

El uso educativo de la bicicleta en Bogotá y su área metropolitana. Una revisión documental.

Presentado por:

OSCAR DAVID SARMIENTO VARGAS

Asesora:

GLORIA JANNETH ORJUELA SÁNCHEZ

TRABAJO DE GRADO PARA OPTAR POR EL TÍTULO DE ESPECIALISTA EN  
PEDAGOGÍA

UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL

FACULTAD DE EDUCACIÓN

DEPARTAMENTO DE POSGRADOS

ESPECIALIZACIÓN EN PEDAGOGÍA

BOGOTÁ, D.C.

2024

## TABLA DE CONTENIDO

1 INTRODUCCIÓN.....	3
2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	3
3 OBJETIVOS.....	5
3.1 Objetivo general. ....	5
3.2 Objetivos específicos. ....	5
4 JUSTIFICACIÓN. ....	6
5 ANTECEDENTES. ....	7
6 METODOLOGÍA. ....	9
7 RESULTADOS.....	12
7.1 ANÁLISIS BIBLIOMÉTRICO.....	12
7.2 ANÁLISIS CATEGORÍA Bicicleta como herramienta o recurso Pedagógico...	15
8 CONCLUSIONES.....	20
9 REFERENCIAS.....	24
10. ANEXOS. ....	30

# EL USO EDUCATIVO DE LA BICICLETA EN BOGOTÁ Y SU ÁREA METROPOLITANA. UNA REVISIÓN DOCUMENTAL.

## 1. INTRODUCCIÓN

El presente trabajo de grado constituye una revisión documental de los escritos académicos que han abordado el uso educativo de la bicicleta en Bogotá y su área metropolitana, por lo que pretende identificar y sistematizar lo dicho hasta el momento en esa cuestión. De esta manera, en un primer momento se presentan los preliminares de la investigación en donde se encuentra el planteamiento del problema, los objetivos, la justificación y los antecedentes. Luego, se expone la metodología para la recopilación y análisis de la información que está basada principalmente en la estrategia planteada por André (2009) y que denominó Mapeamiento Informativo Bibliográfico. Posteriormente, se habla sobre los resultados y hallazgos que surgen de la revisión de los documentos y se analizan a la luz de unas categorías propuestas y nutridas a partir de la misma lectura realizada, buscando entablar relacionamientos o puntos en común respecto al tema de investigación. Finalmente se plantean unas conclusiones y aspectos para tener en cuenta para futuras investigaciones.

**Palabras clave:** Educación, Bicicleta, Bogotá, Experiencias.

## 2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Según la más reciente Encuesta de Movilidad de Bogotá (SDM, 2019)<sup>1</sup> los viajes diarios en bicicleta en la ciudad y sus municipios aledaños ascendía a 1'177.868, que comparado con los 611.473 de la encuesta de 2011 representa un aumento de alrededor de 85% de los viajes en este medio de transporte en tan solo 8 años y

---

<sup>1</sup> Esta encuesta es realizada cada cuatro años por la Secretaría de Movilidad de Bogotá, siendo la de 2019 la cuarta versión. Para el año 2023 se tiene presupuestada la publicación de una nueva encuesta, sin embargo, esto no se ha producido al momento de redacción de la actual investigación.

muestra que la bicicleta es cada día más usada. Así mismo, después del transporte en cable, el que se realiza en bicicleta es el que mejor experiencia tiene, según datos de la encuesta de 2019, con 3,9 promedio sobre 5,0, lo cual expresa una de las razones de tal aumento de la preferencia por este artefacto.

Sin embargo, el uso como medio de transporte no es el único que se le da en la actualidad a la bicicleta, ni siquiera históricamente ha sido así. Según Torres (2015), la bicicleta llegó a Colombia a finales del Siglo XIX como un aparato de lujo y recreación para ciertos sectores de la población, más adelante, ya en las primeras décadas del Siglo XX, se produce una popularización de este elemento y se comienza a usar como medio de trabajo para la repartición de correo. Luego, para el caso específico de Bogotá, con el aumento de tamaño de la ciudad y el aumento en la población, además de los problemas de movilidad, la bicicleta fue adquiriendo mayor espacio como alternativa de transporte cotidiano, aunque sin demasiada acogida aún por la falta de infraestructura adecuada. Ya en los años setenta aparecen también iniciativas para realizar recorridos turísticos en bici para extranjeros que quisieran conocer la ciudad. Es de destacar que el uso deportivo también tuvo lugar, especialmente después de la creación de La Vuelta a Colombia en bicicleta en la década del 50, siendo un oriundo de la región quien impulsara la idea de esta competencia y fuera su primer campeón. En los años 80 se inaugura, además la ciclovía recreativa dominical y para finales del siglo la bicicleta ya hace parte de la agenda de la política pública y del desarrollo urbano que daría paso a la construcción de vías especializadas para el uso de la bicicleta en la ciudad.

De esta manera, los habitantes de Bogotá y los municipios aledaños han ido apropiando la bicicleta en su cotidianidad al punto de llegar a hablar en la actualidad de una cultura de la bicicleta. Esto, así mismo, ha repercutido en que se hayan buscado formas de educar alrededor de este elemento en los últimos años y se hace relevante indagar por los usos educativos que se le han dado a la bicicleta en Bogotá y los municipios que la rodean. Saber desde qué posturas teóricas y

corrientes pedagógicas se ha tratado este tema y qué papel juega este elemento dentro de los procesos de enseñanza y aprendizaje en los que se ha intentado utilizar. Es decir, la pretensión es conocer desde qué perspectivas y con qué intereses pedagógicos se han abordado procesos educativos que hacen uso de la bicicleta, indagar por los actores involucrados, los contextos en los que se sitúan, la forma en que utilizan el elemento (como objeto de estudio, como recurso educativo, como medio de transporte para ir al lugar de aprendizaje) y los temas abordados.

Teniendo en cuenta lo hasta aquí planteado, la pregunta que se propone responder esta investigación es: ¿De qué manera se ha abordado el uso educativo de la bicicleta en textos académicos y experiencias documentadas en Bogotá y sus municipios aledaños?

En consecuencia, los objetivos que se proponen son:

### **3 OBJETIVOS**

#### **3.1 Objetivo general:**

Comprender la manera en que se ha abordado el uso educativo de la bicicleta en textos académicos y experiencias documentadas en Bogotá y su área metropolitana.

#### **3.2 Objetivos específicos**

- Establecer y revisar las principales fuentes de información relacionadas con el uso educativo de la bicicleta en Bogotá y su área metropolitana.
- Identificar los principales ejes temáticos abordados en textos académicos sobre el uso educativo de la bicicleta
- Reconocer tendencias, potencialidades y oportunidades en el abordaje del uso educativo de la bicicleta en Bogotá y su área metropolitana.

#### 4 JUSTIFICACIÓN

El abordaje de la bicicleta desde su uso educativo es un tema relativamente nuevo, por lo menos en lo que se refiere a documentación rastreable. La profesora Liliana Rodríguez (2020) anota que en la revisión documental realizada por el Semillero de Investigación Formación y Educación Geográfica Itinerantes (SIFEGI)<sup>2</sup>, el cual ella dirige, se encontró poca literatura respecto a este uso específico de la bicicleta.

Así mismo, en una ponencia surgida al interior de este mismo semillero y presentada por Perico, Sarmiento y Rodríguez (2020) se sugiere una categoría de análisis para el proceso de Mapeamiento Informacional Bibliográfico (MIB) adelantado por aquel semillero en sus años de trayectoria. Tal categoría (más exactamente una subcategoría perteneciente a la categoría referente al uso de la bicicleta en general) es la de *Uso educativo de la bici* en la cual se recopilan documentos provenientes principalmente de repositorios de algunas universidades que anteriormente no se habían tenido en cuenta y dan muestra de un naciente interés académico por explorar esta temática<sup>3</sup>. En este trabajo, además, se pone de manifiesto la necesidad de profundizar en esta línea investigativa que pretende reflexionar sobre las potencialidades educativas en la utilización de un artefacto de uso cotidiano

---

<sup>2</sup> Semillero de Investigación Formación y Educación Geográfica Itinerantes (SIFEGI), adscrito a la Licenciatura en ciencias sociales de la Facultad de ciencias y educación en la Universidad Distrital Francisco José de Caldas y vinculado al Grupo Interinstitucional de Investigación Geopaideia.

<sup>3</sup> Se menciona que se hallan 14 documentos los cuales “proviene de siete fuentes distintas que fueron publicadas en ciudades de cuatro países hispanohablantes, cuyos sitios de publicación se aprecian en Suramérica y España, con materiales de divulgación más recientes ubicados especialmente en artículos, monografías y tesis de maestría. Así mismo, a partir del año 2015 se aprecia un aumento en la producción de trabajos que indagan por la bicicleta con una mirada educativa, encontrando en el 2019 la mayor cantidad de registros al respecto” (Perico et al., 2020)

como lo es la bicicleta y que permite la interacción constante entre las personas y su entorno.<sup>4</sup>

Más recientemente han surgido nuevos textos académicos y experiencias en el contexto colombiano, especialmente en su ciudad capital y sus alrededores, que continúan estableciendo lazos entre temáticas puntuales como la enseñanza de las ciencias o la formación de ciudadanías y el uso de la bicicleta, haciendo más relevante la actualización y profundización de un análisis globalizante que permita rastrear tendencias y posibilidades temáticas, referentes teóricos, alcances y limitaciones pedagógicas, contextos y actores de las experiencias, metodologías y demás vertientes que puedan aportar al campo de la educación. Y es justo aquí donde se inscribe la intencionalidad del presente trabajo investigativo, que pretende darle mayor preponderancia a pedagogías que se piensen desde los gustos e intereses de las personas y permitan dar un paso en la apropiación de los diversos conocimientos a través de las experiencias vividas y ver si esto ayuda a vincular los diversos saberes, ya sea en espacios formales o no formales de educación, con el hacer cotidiano para un entendimiento más crítico de la realidad decantando en ciudadanías más participativas y transformadoras.

## **5 ANTECEDENTES**

Para la revisión de antecedentes se indagó por trabajos producto de investigaciones que dieran cuenta del uso del deporte con fines educativos, elaborados en el periodo comprendido entre el año 2017 y el 2023. En estos trabajos se encuentra un marcado interés por indagar y analizar las ventajas o posibilidades que presenta el deporte como un medio que configura comportamientos (Ortiz, 2019) (Meneces, et al, 2018) (Torres, 2018) (Fula, 2019) (Benítez, 2023), fomenta y mejora los valores

---

<sup>4</sup> Es importante mencionar y aclarar que la presente investigación es una suerte de continuación de un proceso iniciado en el semillero mencionado (SIFEGI) del cual hice parte durante los años 2020 y 2021 y constituyó para mí la unión de dos temas de interés para mí: el ciclismo y los procesos educativos.

estudiantiles (Sánchez, et al, 2017) (Rojas, et al, 2021) o como una mediación didáctica para la enseñanza de contenidos curriculares (Bernate, et al, 2019) (Cuesta, 2023).

En cuanto a los aspectos metodológicos se encuentran aproximaciones netamente desde la revisión documental (Sánchez, et al, 2017) (Torres, 2018) (Gómez, et al, 2020) en las que se busca examinar lo plasmado en materiales institucionales o en investigaciones anteriores sobre educación a través del deporte. En el otro caso, aparecen investigaciones en las que se selecciona un grupo focal, sea en una institución educativa o fuera de ella, y se pretende analizar a estos actores en sus contextos, interpretando las relaciones que allí se establecen y siendo conscientes de que en su papel como investigadores también son participantes (Meneces, et al, 2018) (Fula, 2019) (Cuesta, 2023)

Una constante en estos trabajos es el peso que se le da al relacionamiento por medio del deporte. Así, Meneces et al (2018) mencionan que en las aulas se pueden desarrollar estrategias basadas en valores como la autonomía y la responsabilidad acudiendo a la *ética del cuidado*. Además, aparecen categorías como *deporte social* y *deporte educativo* que se definen como prácticas deportivas y sus manifestaciones en la comunidad que fortalecen la convivencia y los valores (Bernate, et al, 2019) y que resulta en un instrumento educativo que impacta en la vida humana (Gómez, et al, 2020), pero aclarando que realmente es educativo cuando es usado por medio de la reflexión (Fula, 2019).

Por último, surgen conclusiones como la expuesta por Meneces et al (2018) quien afirma que a partir de estas experiencias educativas a través del deporte los estudiantes logran construir interpretaciones y significaciones propias del mundo en el que se encuentran, añadiendo Bernate (2019) que allí se presenta un espacio que posibilita nuevas formas de construir la sociedad, pero esto debe ir acompañado de una reflexión por parte de los docentes quienes deben prepararse para asumir estos retos. Además, Cuesta (2023) considera que mediante el deporte se pueden

abordar temáticas de maneras diferentes a las tradicionales dentro del aula de clase y esto permite mayor interés y entendimiento por parte de los estudiantes.

De lo anterior podemos concluir que el deporte presenta posibilidades para educar que trascienden a lo meramente corporal a través del cual se pueden abordar diversas temáticas. En este caso, el uso de la bicicleta hace parte de estas actividades mediante las que se han elaborado esfuerzos por convertirlas en herramientas con fines educativos, pero no se ha elaborado hasta el momento una sistematización de las reflexiones que han surgido a partir de las experiencias existentes, razón por la cual cobra relevancia el presente trabajo como un intento de encontrar, ordenar y analizar tales aprendizajes en miras de seguir profundizando en esta vía dada la importancia que aquí se expresa.

## **6. METODOLOGÍA**

El presente trabajo se ubica en el campo de la educación desde un paradigma investigativo de corte interpretativo, donde la búsqueda no está encaminada a establecer reglas generales respecto a cómo deberían ser los procesos educativos que se dan por medio del uso de la bicicleta, ni tampoco intenta predecir qué resultado se obtendrá en dichas experiencias si se usa una u otra metodología. Por el contrario, indaga por las nociones y conceptos manejados en la diversidad de experiencias documentadas y así comprender las múltiples miradas e intencionalidades presentes en los grupos que han realizado estos abordajes. Por tanto, se pone de manifiesto que no existe una única forma, pero sí pueden presentarse tendencias o tensiones que van moldeando unas categorías de análisis sobre temas comunes que, con el transcurso del tiempo y con el aumento de trabajos relacionados, son susceptibles de ajustes y modificaciones. Entonces, desde tal paradigma, se hace un énfasis en la interpretación de la realidad que atañe al tema de interés de este ejercicio de investigación, atendiendo a los contextos y significaciones propias de los sujetos implicados.

Así mismo, siguiendo lo expuesto por Páramo (2011) respecto a la investigación en las Ciencias Sociales, no se trata aquí de definir si se trata de una investigación cualitativa o cuantitativa según la estrategia de recolección de información que se usará, ya que tal distinción resulta ser una “falsa dicotomía”. Para él, en los ejercicios investigativos es válido hacer uso de diferentes tipos de técnicas, ya sean de corte más cualitativo o más cuantitativo, y esto en vez de ser un inconveniente puede nutrir la calidad de la información recolectada, así como su posterior análisis.

Ahora bien, este trabajo no acudirá directamente a cada uno de los protagonistas de los procesos que han existido o siguen existiendo en la actualidad que hacen un uso educativo de la bicicleta, sino que se limitará a la revisión de los documentos escritos existentes respecto a dichas experiencias. Para esto, se siguen los planteamientos de Uribe (2011) quien señala que

“la Investigación Documental (ID) es en esencia el estudio metódico, sistemático y ordenado con objetivos bien definidos, de datos, documentos escritos, fuentes de información impresas, contenidos y referencias bibliográficas, los cuales una vez recopilados, contextualizados, clasificados, categorizados y analizados, sirven de base para la comprensión del problema, la definición o redefinición de nuevos hechos o situaciones problemáticas, la elaboración de hipótesis o la orientación a nuevas fuentes de investigación en la construcción de conocimiento.” (p. 196)

De esta manera, en el marco de esta investigación documental se procede a recopilar información consignada en bases de datos digitales de acceso libre como lo son repositorios institucionales o revistas especializadas. Esta masa documental es procesada mediante la estrategia de Mapeamiento Informacional Bibliográfico (MIB) propuesta por André (2009) la cual permite llevar a cabo una revisión exhaustiva y de manera sistemática sobre un determinado tema.

La estrategia antes mencionada, el MIB, se despliega a lo largo de una serie de pasos como lo son: la definición de la temática y sus objetivos; la identificación de fuentes de información con sus respectivos criterios de selección; la extracción y

análisis de la información; y la presentación de los resultados por medio de tablas y gráficos con sus concernientes descripciones sobre hallazgos. En este sentido, el archivo documental encontrado es almacenado en una matriz del programa Excel en la que se establecen marcadores para la adecuada organización de los datos y así permitir filtrar la información (Tabla 1). A su vez, con una lectura rápida de los textos se construyen unas categorías de análisis que se aplican a sus contenidos en el momento de realizar la lectura en extenso de la cual se extraen citas textuales, datos y comentarios. Tal construcción de las categorías se inicia con la lectura de los resúmenes de los trabajos recopilados para encontrar algunas temáticas comunes, con la intención de ir clasificando los documentos y de establecer conceptos claves que les sean transversales, los cuales se van definiendo a partir de lo observado en la lectura. Esta construcción y definición de categorías y ejes temáticos es una labor en constante transformación en la medida que vayan surgiendo nuevos hallazgos cuando se profundiza en los textos analizados. Por último, con la sistematización y organización de la información se procede a analizarla en búsqueda de tendencias, limitaciones y posibilidades para obtener conclusiones respecto a las maneras en que se ha abordado el uso educativo de la bicicleta.

**Tabla 1**

*Marcadores para organización y clasificación de documentos*

No.	TÍTULO DEL DOCUMENTO	INSTITUCIÓN	TIPO DE DOCUMENTO	AÑO	PROGRAMA	AUTORÍA	RESUMEN	ENLACE	CATEGORÍA	SUBCATEGORÍA
10	La bicicultura como elemento organizador de experiencias alrededor de la rotación: una aproximación al concepto de momento angular para la construcción de explicación sobre la estabilidad de la bicicleta y de la cultura ciudadana.	Universidad Pedagógica Nacional	Trabajo de grado Pregrado	2015	Licenciatura en Física	Kevin Cristófer Rojas Salazar y Omar Danilo Vargas Gutiérrez	Hoy en día vemos que la bicicleta se está volviendo una forma de vida, una cultura ciudadana que se está promoviendo por los gobiernos de varias ciudades latinoamericanas. Un claro ejemplo de este incentivo es la secretaria de movilidad de Bogotá que está trabajando con los programas "al colegio en bici" y "pedalea por Bogotá, que tienen como propósito una demostración concreta de cómo enfrentar el cambio climático y la segregación, mediante la articulación de transporte sostenible, derecho a la educación y convivencia ciudadana en el espacio público y las instituciones educativas. (Corrás, 2014) En ese orden de ideas, creemos pertinente que esta cultura en pro del desarrollo de las sociedades sostenibles, sea implementada en la escuela desde sus diferentes escenarios, que aparte de generar conciencia ciudadana en torno al uso de la bicicleta, podamos explicar a partir de fenómenos de rotación, específicamente el concepto de momento angular, siempre ligados a la idea de bicicultura. Ahora bien, para el desarrollo de este trabajo se estableció una relación entre la enseñanza de las ciencias y la bicicultura en diversos contextos y ambientes escolares, mostrando como se pueden generar espacios colectivos de enseñanza para los estudiantes como ciudadanos en formación, que construyen un pensamiento crítico sobre el papel de las ciencias y con la sociedad.	<a href="http://repository.pedagogica.edu.co/handle/20.500.12209/2114">http://repository.pedagogica.edu.co/handle/20.500.12209/2114</a>		
2	LA BICICLETA COMO RECURSO EDUCATIVO PARA LA APROPIACIÓN DE ECOSISTEMAS EN BOGOTÁ	Universidad Pedagógica Nacional	Tesis de Maestría	2016	Maestría en Educación	Camilo Andrés Julio Vergara	Estudio de tipo descriptivo, donde se realiza la caracterización de una experiencia de educación ambiental en la que se utiliza la bicicleta como recurso educativo, la cual busca analizar su aporte a procesos de apropiación territorial. El "Diplomado ambiental en bici", proceso de formación aplicado por la organización Re-acción Ambiental en el segundo semestre del 2015.	<a href="http://repository.pedagogica.edu.co/handle/20.500.12209/1063">http://repository.pedagogica.edu.co/handle/20.500.12209/1063</a>		
							A la luz del desarrollo alternativo, la construcción de ciudadanía puede ser promovida a través del uso de la bicicleta, así, es posible entender los posibles procesos de socialización de los actores vinculados a la vía, criterios de comportamiento, códigos de convivencia y significados en los espacios de movilidad. A partir de una revisión documental en el marco de un enfoque cualitativo de investigación, se establece el			

## 7. RESULTADOS

### 7.1 ANÁLISIS BIBLIOMÉTRICO

Para encontrar información relacionada con el uso educativo de la bicicleta se planteó rastrear documentos escritos que hayan sido publicados en revistas académicas y en repositorios universitarios. En cuanto al primer tipo de fuente, se revisaron algunas revistas como “Educación y Ciudad”, “Escuela y Pedagogía”, Revista Colombiana de Educación”, “Magis”, entre otras, sin embargo, no se encontraron artículos que plantearan esta relación o hicieran mención al uso de la bicicleta en el campo educativo. Respecto a la otra fuente, se tuvieron presentes las instituciones de educación superior (IES)<sup>5</sup> para buscar trabajos, almacenados en sus repositorios institucionales digitales, que dieran cuenta de la temática de interés para la presente investigación.

Como se mencionó anteriormente en la metodología, se seleccionaron 32 documentos que cumplieran con la condición de abordar de alguna manera la relación entre el uso de la bicicleta y la educación. Tales documentos se encontraron en tan solo 10 de las IES revisadas siendo la Universidad Pedagógica Nacional la que más trabajos aporta en este sentido, como se evidencia en la Figura 2.

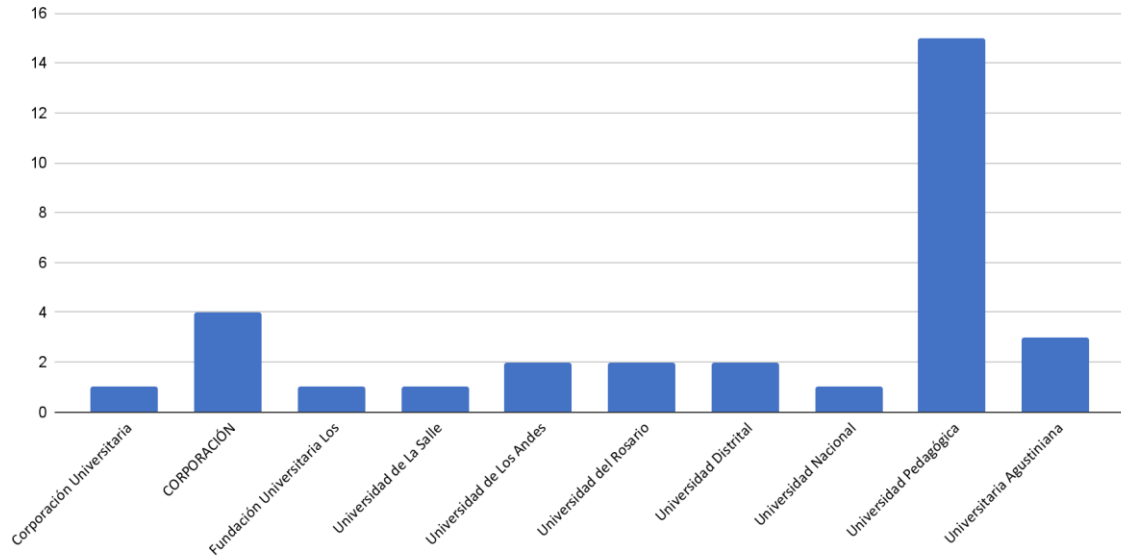
Respecto a la distribución por tipos de trabajo (Figura 3) podemos ver que casi la mitad (45.9%) corresponde a trabajos de grado de pregrado, especialmente de carreras relacionadas con la Educación física, aunque también aparecen otras como la Recreación, Deporte, Física, y Artes visuales. Esta tendencia se pudo evidenciar en el trabajo desarrollado por SIFEGI en años anteriores mencionado por Perico et al. (2020), empero, una novedad en la actual investigación es que ha surgido un creciente interés en programas de posgrado para seguir dando cuenta de este relacionamiento entre educación y bicicleta.

---

<sup>5</sup> Aquí se tuvieron en cuenta instituciones que ofrecen formación universitaria, técnica y tecnológica.

**Figura 2**

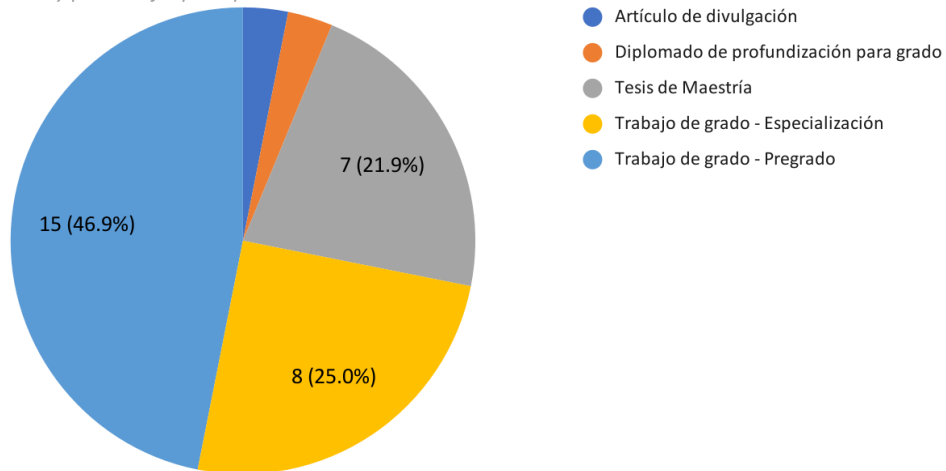
Cantidad de documentos por Institución de Educación Superior.



Nota: Autoría propia, basado en Anexo 1: Matriz de resumen (2024)

**Figura 3**

Cantidad y porcentajes por Tipo de documento



En cuanto al contenido de los documentos seleccionados, se plantearon tres grandes categorías a partir de la lectura de estos trabajos, las cuales tienen unas subcategorías o ejes temáticos que sirven para tematizar las citas textuales extraídas de la lectura en extenso de los documentos y así comenzar a establecer diferentes tipos de análisis. En total, se extrajeron y clasificaron 388 citas, de las cuales 141 corresponden a *Educación ciudadana y Cultura de la movilidad*, es decir, hacen referencia al fomento de una conciencia ciudadana activa desde el uso de la bicicleta, enfatizando en experiencias relacionadas con la apropiación de normas de tránsito, el uso respetuoso del espacio público por parte de diferentes actores viales, la responsabilidad en temas de movilidad y la promoción del uso de este elemento como medio de transporte, enfocando, de manera general, el uso de la bicicleta como el objetivo a alcanzar más no tanto el medio por el cual se pretenda lograr un fin educativo. Por otro lado, 92 citas fueron ubicadas en *Impacto Sociocultural del Uso de la Bicicleta*, que se refiere a la influencia que pueda generar este uso en la idea que se tiene por parte de sujetos o grupos hacia los contextos en los que se desenvuelven y la posibilidad de intervenir en aquellos contextos o entornos para su transformación. Finalmente, 155 citas fueron situadas en la categoría de *Bicicleta como herramienta o recurso Pedagógico*, haciendo referencia a cómo la bicicleta es usada en procesos de enseñanza-aprendizaje en diversos contextos o disciplinas educativas, esta vez sí como un elemento que sirve como mediador o excusa para alcanzar otros fines que no se queden exclusivamente en un uso adecuado de este aparato como medio de transporte<sup>6</sup>.

Así, la matriz que surge del actual trabajo representa un insumo para futuras investigaciones que quieran profundizar en algún aspecto específico de la relación Educación - Bicicleta, por tal motivo, la intención es que se siga nutriendo con los nuevos documentos que puedan aparecer en próximos años.

---

<sup>6</sup> Para ver más detalladamente las categorías y sus subcategorías puede remitirse al Anexo 1 Tabla de Categorías y Subcategorías (MIB).

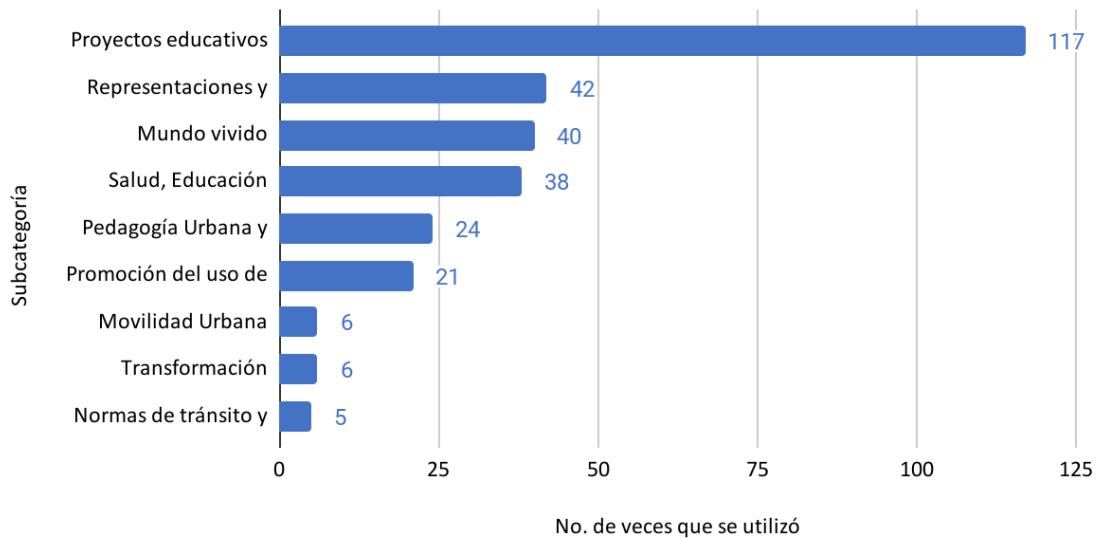
## **7.2 ANÁLISIS CATEGORÍA *Bicicleta como herramienta o recurso Pedagógico***

De las tres categorías planteadas, la presente investigación se ocupará del análisis de solo una de ellas, a saber, la de la *Bicicleta como herramienta o recurso pedagógico*, para lo cual se abordarán las citas tematizadas bajo esta categoría y se tratarán las relaciones que se puedan tejer a partir de los temas allí tratados. Esta selección obedece a la intención de analizar los procesos investigativos recuperados de los repositorios institucionales que se aproximan a la utilización de la bicicleta con miras a aportar al campo educativo. Entonces, para este apartado el enfoque será recopilar las distintas voces y perspectivas que han procurado evidenciar, explicitar, tematizar y reflexionar sobre los momentos, los sujetos y las intenciones que operan en los diversos espacios educativos donde la bicicleta tiene un papel central.

De acuerdo con lo anterior, iniciaremos retomando las tematizaciones que resultaron de la lectura en extenso, analizando las relaciones frecuentes entre subcategorías para encontrar tendencias o puntos en común entre los distintos documentos abordados.

### Figura 3

No. de veces que se asignó cada Subcategoría



Según se evidencia en la Figura 3., la subcategoría con mayor número de asignaciones fue la de *Proyectos educativos inter y transdisciplinarios*, que se refiere a la integración de la bicicleta en proyectos de educación que abarquen diversas áreas de conocimiento o saberes, por ejemplo, a través de aprendizajes activos o basados en problemas y experiencias significativas dentro o fuera del aula de clase. Ante esto, surgen importantes inquietudes en algunos autores tales como: “¿Existe en la bicicleta como recurso educativo unas particularidades propias en torno a lo pedagógico, lo didáctico y lo educativo? (...) ¿Cómo podríamos potenciar la bicicleta como recurso educativo?” (Parra, 2020, p. 20) o “¿de qué manera el uso de la bicicleta aporta al aprendizaje significativo?” (Hernández, 2021, p. 4), y es este último quien acudirá a la definición que hace David Ausubel sobre este concepto sosteniendo que “para el autor el aprendizaje significativo se produce cuando los contenidos ‘son relacionados de modo no arbitrario y sustancial (no al pie de la letra) con lo que el alumno ya sabe’ (Ausubel 1983 citado por Hernández 2021, p. 11), en este sentido, diversos documentos intentan demostrar que la bicicleta presenta unas particularidades que pueden aportar a que los participantes de los proyectos

identificados asimilen ciertos contenidos mientras hacen uso de la bicicleta, relacionando sus conocimientos previos con los nuevos.

Una de estas experiencias es la mencionada por Julio (2015) en donde la Organización “Re-acción ambiental” promueve conocimientos relacionados con la protección del medio ambiente a través del uso de la bicicleta donde “se incentivaron procesos de apropiación territorial en los entornos naturales de Bogotá, permitiendo a los participantes identificar los valores y problemáticas ambientales presentes en su territorio, con el fin de fomentar procesos de organización comunitaria a partir de la realización de acciones colectivas e individuales, que permitieron el conocimiento y valoración de los ecosistemas presentes en el espacio urbano” (p. 21). Por su parte Díaz (2021) añadirá que:

los recorridos presentan exigencias para el colectivo totalmente diferentes influenciadas directamente por las condiciones ambientales como la temperatura, humedad, precipitación, etc., generadas por la transición en los pisos altitudinales, lo que crea en el ciclista una serie de sensaciones y emociones muy particulares, además de eso al comprender que se va a visitar un ambiente diferente al habitual, se debe realizar una preparación física y mental, ya que al realizar una revisión anticipada de los lugares y la altimetría que se va a recorrer, se reconoce el territorio y su geografía, aspecto clave ya que durante los recorridos se puede evidenciar los cambios de un ecosistema a otro, por medio de nuestros sentidos, por ejemplo: se puede observar el cambio en la vegetación, sensación de frío o calor, aromas particulares, etc. (p. 18)

Por otra parte, en otros trabajos la bicicleta se retoma como un elemento que se sabe es usado de manera cotidiana por gran cantidad de personas, lo que representa que haya una familiaridad con ella y que se despierten una serie de sensibilidades e intereses, y se lleva al aula para explicar por medio de ella conceptos que en ocasiones pueden parecer muy abstractos y se requiere aterrizarlos para su mejor comprensión. Uno de esos conceptos es el de *momento angular*, para el cual Rojas y Vargas (2015) deciden realizar un acercamiento

fenomenológico con los estudiantes donde “lo que hicimos fue ponerlos a interactuar con la rueda sola, para que ellos formularan sus propias explicaciones y después proceder lentamente a las descripciones de este para llegar a un tipo de formalización común y concreta más elaborada a partir de esas experiencias” (p. 39). Rojas, J. (2022) hará lo propio y planteará la creación de un proyecto en el que aprovechando el contexto de los estudiantes, quienes tienen como medio de transporte principal para llegar al colegio a la bicicleta, buscará que se hagan partícipes de un escenario donde recolecten información sobre el funcionamiento de la bicicleta y a partir de un diálogo entre ellos y los docentes logren desarrollar el concepto de *función lineal* que es de gran importancia dentro de la enseñanza de las matemáticas.

Ahora bien, varios apartes de estos documentos relacionan esta subcategoría con más de una de las tematizaciones, siendo las más frecuentes las de *Representaciones y prácticas sociales*, *Mundo vivido* y *Pedagogía urbana y ciudad Educadora*, indicando que tales proyectos educativos de los que nos hablan los trabajos procuran viabilizar aprendizajes a través del uso de la bicicleta y esto a su vez propicia unas formas específicas de interactuar con el entorno tanto físico como social. Ejemplo de esto es lo mencionado por Julio (2015) quien afirma que varias organizaciones ven en la bicicleta un vehículo con grandes beneficios ambientales y esto los ha llevado a implementar proyectos educativos que la incluyan y así establecer “vínculos afectivos entre las personas y los ecosistemas [ya que] a partir de nuevas formas de interacción con el territorio se generan aprendizajes por medio de vivencias en entornos naturales donde la bicicleta se convierte en una posibilidad para interactuar con los ecosistemas que conforman el espacio urbano” (p. 20). En una línea similar nos dirá Rodríguez, S. (2018) que las experiencias que se dan a través de la bicicleta surtirán un efecto en la forma en cómo se concibe la ciudad, más cuando, en el caso que este autor analiza desde la perspectiva de las artes visuales, se realizan fotografías para que estos recorridos no pasen desapercibidos y adquieran una carga simbólica, entonces “se pueden establecer procesos

aprendizaje móvil en espacios no formales para bici-usuarios, donde los recorridos se comprenden como experiencias educativas y artísticas que transforman las maneras de ver la ciudad y entender el territorio” (p. 97).

Otros autores como Ahumada y Melo (2017) y Bello et al. (2019) consideran que al hacer un uso educativo de la bicicleta con estudiantes se pueden producir cambios en ellos frente a valores como el respeto, la tolerancia, el liderazgo, compromiso, trabajo en equipo y hasta el autoestima, haciendo que su relacionamiento con las comunidades en las que se encuentran inmersos se vean afectadas positivamente y así se generan unas nuevas representaciones y prácticas sociales que pueden repercutir en fomentar en cada uno de estos sujetos una “conciencia y toma decisional los cuales son factores importantes para que en su juventud y futura adultez pueda ser una persona crítica y consciente con su sociedad ayudando a mitigar los problemas de movilidad que se ven representados hoy en día” (Ahumada y Melo, 2017, p. 37).

En el caso de Ocampo (2021) y Tautiva (2022), destacan las transformaciones que se producen en cuanto a lo intra y lo intersubjetivo como consecuencia del movimiento corporal bajo la mediación de la bicicleta. Así, por un lado, se propone la idea de “biciviajar” como una práctica corporal que incide en la percepción colectiva de los sujetos que se hacen partícipes frente las formas de vivir que van encontrando en su andar y las que se van operando en ellos mismos, esto por medio de un reconocimiento de las comunidades visitadas y una reflexión pedagógica al respecto (Ocampo, 2021). Por otro lado, también se menciona la posibilidad de vivir experiencias pedagógicas sobre la bicicleta que estimulen habilidades socio-emocionales, reflexionar sobre ellas y lo allí ocurrido, llevar a cabo una conceptualización de dichas reflexiones y con esto propiciar una aplicación de los aprendizajes respecto al cuidado del otro y la importancia del equilibrio emocional (Tautiva, 2022).

Ahora bien, aparece con la bicicleta algo de gran relevancia en parte de los documentos y es la posibilidad de evidenciar y agenciar experiencias educativas

que hay fuera del aula de clase, haciendo de la ciudad misma un espacio amplio de múltiples aprendizajes. Se abordan entonces las nociones de Pedagogía urbana y Ciudad educadora donde esta resulta ser un espacio propicio para el aprendizaje, según Trilla (2015), en tres dimensiones: “como contexto de educación (esto es, aprender en la ciudad); la ciudad como medio o vehículo de educación (aprender de la ciudad); y (...) la ciudad como contenido educativo (es decir, aprender la ciudad)” (p. 9). En consecuencia, la bicicleta es mostrada como un recurso que propicia el tránsito en esa perspectiva de ciudad, y aunque no es la única opción de recurso, sí presenta unas particularidades que abarcan una serie de beneficios específicos, intereses y gustos que le son propios a este elemento. Ovalle (2019) afirma que la escuela ha estado al margen de la ciudad y el currículo de aquella no contempla a esta, lo cual resulta ser problemático, por esto estrategias como Al Colegio en Bici (ACB) en Bogotá son una importante alternativa que busca romper con esa separación y hace que los estudiantes puedan conocer por medio de la experiencia, además de construir una identidad apropiando su territorio y siendo agentes activos en la ciudad. Riaño y Salcedo (2018) y Vivas (2019) coinciden en este aspecto, y añaden que los estudiantes tienen derecho a la ciudad y con el desarrollo del programa de ACB se fomenta un reconocimiento de la ciudad, aportando al respeto, apropiación y cuidado de esta, así como se propende por una formación ciudadana en los niños y niñas quienes se expresan, participan de forma activa y elaboran unos imaginarios propios sobre la relación entre la ciudad y la educación por medio de la bicicleta. Prieto (2021) adicionará que "se abre la posibilidad de incluir dentro de los currículos educativos materias que permitan la exploración de la ciudad y el entendimiento de territorio para que los estudiantes comprendan la importancia de sentir y experimentar el lugar en el que viven" (p. 30)

## **8 CONCLUSIONES**

De acuerdo con lo expuesto en los resultados de la revisión documental realizada en este ejercicio investigativo, podemos afirmar que no ha habido una única manera

en la que se ha realizado el abordaje sobre el uso educativo de la bicicleta puesto que los temas que abarca la relación aquí planteada son de diversa índole. No obstante, hay una intención generalizada por aprovechar el auge que ha tenido en la sociedad este artefacto y aprovechar, con fines educativos, las ventajas que se identifican en el uso de la bicicleta. Por consiguiente, y en sintonía con los objetivos propuestos exponemos algunos puntos a continuación.

En primer lugar, el presente trabajo da cuenta de que la bicicleta es un elemento que ha sido usado de múltiples maneras desde su aparición, siendo el transporte el medio más visible y medible en la actualidad, aunque no el único. Sin embargo, el uso educativo de la bicicleta ha tomado mayor fuerza en los últimos años y la academia no es ajena a este fenómeno, por lo cual cada vez surgen mayor cantidad de trabajos que pretenden sistematizar las experiencias ya existentes, o proponer unas nuevas, como una manera de innovar en procesos educativos en los que los propósitos trazados cuenten con recursos que resulten más significativos y cercanos a las personas a quienes van dirigidas esas propuestas. En esta vía, han sido los repositorios de las instituciones de educación superior las fuentes donde se ha logrado encontrar información relativa al seguimiento de este fenómeno educativo, empero, aún es muy limitado el alcance que este tipo de iniciativas han tenido en otros medios como lo pueden ser las revistas especializadas, tanto en educación como en ciclismo, que permita una mayor difusión de lo ya trabajado y de los retos a futuro.

En segundo lugar, se puede aseverar que con el transcurrir de los años las investigaciones han pasado de abordar el asunto de la bicicleta y la educación desde una mirada casi que exclusivamente centrada en la manera en que se le enseña a las personas a usar correctamente un medio de transporte y adoptar unas normas de convivencia para el encuentro con otros actores viales, a una perspectiva mucho más amplia que abarca variedad de disciplinas y saberes, además de diversos contextos, pero en general apostando por formas alternativas de enseñanza que acerquen los conocimientos teóricos a la práctica cotidiana. Así, se

han ido consolidando ejes temáticos entorno a la movilidad urbana sostenible, la convivencia ciudadana, la promoción del uso de la bicicleta, la salud y la educación física, las pedagogías urbanas y las ciudades educadoras, el abordaje de disciplinas escolares, la construcción de ciudadanías, entre otros.

En tercer lugar, se evidencian tendencias tales como la búsqueda de que las personas se acerquen al conocimiento a través de sus propios gustos, lo que puede resultar en que los aprendizajes se asimilen mejor, se involucren más profundamente en el proceso y adopten actitudes más proactivas que lleven a querer asumir roles comprometidos con sus propias realidades al punto de procurar apropiárselas y transformarlas. Además, se muestran las potencialidades que presenta la bicicleta en términos de convertirse en una herramienta que permite el aprendizaje constante, ampliando los escenarios educativos y que trasciendan más allá de las aulas de clase. Por otro lado, en algunos documentos es mencionado el rol de los docentes o de quien dirige tales experiencias educativas, aunque no se hace demasiado hincapié en este asunto y valdría la pena profundizarlo, debido a que el uso de la bicicleta por sí solo no implica necesariamente que exista un proceso educativo que vaya más allá de la propia acción de movilizarse en ella, y son las experiencias intencionadas, con unos agentes que las piensan, diseñan, dirigen, reflexionan y evalúan, las que pueden decantar en usos conscientes de la bicicleta en sentidos educativos, ante lo cual Ahumada y Melo (2017) dirán que

el uso de la bicicleta trasciende más allá de ser usada en mayor medida como un medio de transporte, evidenciando que los estudiantes adoptan cambios en sus comportamientos, si el uso de la misma se aplica de una manera pedagógica, que permita al docente diseñar diferentes estrategias de enseñanza y aprendizaje hacia los estudiantes pertenecientes al contexto escolar, llevando así, a mejorar aspectos como lo son los valores, la convivencia y a su vez, una contribución al aporte social y cultural que obtiene la población estudiada gracias a las conductas adoptadas. (p. 80)

Finalmente, se insiste en la idea de que es posible conectar los intereses y gustos, tanto de los estudiantes como de los mismos docentes, con procesos educativos, además de que estos no se limiten a sitios tradicionalmente destinados a la instrucción, sino que se aperturen a distintas alternativas, especialmente las que convierten espacios de tránsito, actividades rutinarias o lugares desapercibidos en oportunidades de aprendizaje y de apropiación que conlleve a ciudadanías más participativas. Y en la medida que se den este tipo de experiencias también resulta muy valioso y de gran importancia para el campo educativo que se reflexione y sistematice en torno a este tipo de prácticas.

## 9. REFERENCIAS

- Ahumada, D. y Melo, C. (2017). *Rodando en bici aprendo valores: una perspectiva para la formación en valores en población escolar*. [Tesis de pregrado, Corporación Universitaria Minuto De Dios]. Repositorio Uniminuto. <https://repository.uniminuto.edu/handle/10656/5944>
- André, C. (2009). *A prática da pesquisa e mapeamento informacional bibliográfico apoiados por recursos tecnológicos: impactos na formação de professores*. [Tesis doctoral, Faculdade de Educação Universidade de Sao Paulo].
- Ardila, L. (2021). *Plan estratégico para la prevención de accidentes de tránsito de los estudiantes de los grados 10 y 11 que utilizan la bicicleta como medio de transporte de la institución educativa distrital Pablo de Tarso en la localidad de bosa*. [Tesis de pregrado, Corporación Universitaria Minuto De Dios]. Repositorio Uniminuto. <https://repository.uniminuto.edu/handle/10656/13764>
- Bello, L., Cortes, J., Rodríguez, M. y Rojas, A. (2019). *El uso formativo de la bicicleta para el fortalecimiento de los valores, en escolares del contexto rural*. [Tesis de pregrado, Universidad Pedagógica Nacional]. Repositorio Institucional UPN. <http://repositorio.pedagogica.edu.co/bitstream/handle/20.500.12209/10166/TE-23213.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Cardona, I. (2018). *Investigación. Una estrategia de formación en el uso de la bicicleta aplicada a un grupo de niños en edad escolar en el municipio de Zipaquirá*. [Tesis de pregrado, Corporación Universitaria Minuto De Dios]. Repositorio Uniminuto. <https://repository.uniminuto.edu/handle/10656/7610>
- Cárdenas, A. (2022). *Bici Parceros, una apuesta de la ciudad para una transformación de la movilidad de los jóvenes*. [Tesis de Maestría, Universidad de Los Andes]. Séneca Repositorio Institucional Universidad

de Los Andes.

<https://repositorio.uniandes.edu.co/entities/publication/97cafd15-22d9-415f-b628-ff261a3487ea>

Caro, J. (2019). *La práctica del BMX como estrategia para la apropiación del territorio*. (Monografía). [Tesis de pregrado, Universidad Pedagógica Nacional]. Repositorio Institucional UPN.

<http://repository.pedagogica.edu.co/handle/20.500.12209/10313>

Díaz, E. y Salgado, N. (2022). *Experienciando la formación comunitaria sobre la bici: una apuesta hacia el “ser cuerpo”*. [Tesis de pregrado, Universidad Pedagógica Nacional] Repositorio Institucional UPN.

<http://repository.pedagogica.edu.co/handle/20.500.12209/18208>

Díaz, R. (2021). *Recorrido en bicicleta para el reconocimiento del humedal el Jaboque como una posibilidad de enseñanza ambiental para maestros en formación de la licenciatura en Biología de la Universidad Pedagógica Nacional en Bogotá*. [Tesis de pregrado, Universidad Pedagógica Nacional] Repositorio Institucional UPN.

<http://repository.pedagogica.edu.co/handle/20.500.12209/17224>

González, J. (2018). *Propuesta formativa: Bici usuarios como actores de transformación en escenarios de violencia vial. -Prácticas de un colectivo de Bici usuarios de la localidad de Bosa en Bogotá*. [Tesis de pregrado, Corporación Universitaria CENDA]. Catálogo CENDA.

[https://catalogo.cenda.edu.co/cgi-bin/koha/opac-detail.pl?biblionumber=10506&query\\_desc=bicicleta%20AND%20educaci%C3%B3n](https://catalogo.cenda.edu.co/cgi-bin/koha/opac-detail.pl?biblionumber=10506&query_desc=bicicleta%20AND%20educaci%C3%B3n)

Hernández, W. (2021). *El uso de la bicicleta un aporte al aprendizaje significativo, en la asignatura de proyecto de vida de la Escuela rural de la Vereda Lagunitas*. [Tesis de Especialización, Corporación Universitaria CENDA].

<https://repositorio.uniagustiniana.edu.co/handle/123456789/1842>

Isaacs, E. (2015): La re-evolución de la bicicleta. *Revista Nova et Vetera*, 1(7), 1.

<https://repository.urosario.edu.co/handle/10336/37759>

Julio, C. (2016). *La bicicleta como recurso educativo para la apropiación de ecosistemas en Bogotá*. [Tesis de maestría, Universidad Pedagógica Nacional] Repositorio Institucional UPN.

<http://repositorio.pedagogica.edu.co/bitstream/handle/20.500.12209/982/T-O-20664.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Lozano, O., Bernal, C., Sánchez, D., Pacheco, L. y Trejos, J. (2019). *ReCicla' una alternativa sostenible de movilidad, para promover hábitos ambientales en la localidad de La Candelaria Bogotá, Colombia*. [Tesis de Especialización, Corporación Universitaria Minuto De Dios]. Repositorio Uniminuto.

<https://repository.uniminuto.edu/handle/10656/10570>

Mendivelso, J. y Valcárcel, J. (2023). *El uso de la bicicleta como eje formador de ciudadanos*. [Tesis de pregrado, Universidad Pedagógica Nacional]

Repositorio Institucional UPN.

<http://repositorio.pedagogica.edu.co/handle/20.500.12209/19195>

Monroy, J. (2021). *El aprendizaje de normas de tránsito en ciclistas bogotanos a partir del microlearning*. [Tesis de Especialización, Universitaria Agustiniiana]. Repositorio Institucional Universitaria Agustiniiana.

<https://repositorio.uniagustiniana.edu.co/handle/123456789/1850>

Nieto, J. (2022). *Creación de una sección de un módulo del currículo de la cátedra de la bicicleta enfocado en educación vial recreativa dirigido a estudiantes de grado quinto de la IED Colegio de la Bici ubicado en la localidad de Bosa*. [Tesis de pregrado, Universidad Pedagógica Nacional]. Repositorio

<http://repository.pedagogica.edu.co/handle/20.500.12209/17739?show=full>

Ocampo, C. (2021). *Biciviajar, moviendo y movilizandoc conciencias: la experiencia corporal del ser interseccional al tejido social interseccional*. [Tesis de pregrado, Universidad Pedagógica Nacional] Repositorio Institucional UPN. <http://repository.pedagogica.edu.co/handle/20.500.12209/16929>

Ortegón, A. (2017). *ELEMENTOS PARA UNA PROPUESTA DE DESARROLLO ALTERNATIVO: Construcción de cultura ciudadana desde el uso de la bicicleta en Bogotá*. [Tesis de Maestría, Universidad de La Salle]. Ciencia Unisalle. [https://ciencia.lasalle.edu.co/maest\\_gestion\\_desarrollo/133/](https://ciencia.lasalle.edu.co/maest_gestion_desarrollo/133/)

Ortiz, E. (2019). *El ciclismo como práctica deportiva que configura sujetos*. [Tesis de Maestría, Universidad Pedagógica Nacional]. Repositorio Institucional UPN. <http://repository.pedagogica.edu.co/bitstream/handle/20.500.12209/10676/TO-23443.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Ospina, W. (2023). *Sistematización “Al colegio en bici” localidad de puente Aranda por una transformación social*. [Tesis de Diplomado de profundización para grado, Universidad Nacional Abierta y a Distancia]. Repositorio Institucional UNAD. <https://repository.unad.edu.co/handle/10596/56402>

Ovalle, E. (2019). *Por una ciudad al alcance de los niños: sistematización de “al colegio en bici” en la localidad de Kennedy*. [Tesis de Maestría, Universidad Distrital Francisco José de Caldas]. Repositorio Institucional Universidad Distrital Francisco José de Caldas. <http://repository.udistrital.edu.co/bitstream/11349/22184/1/Edward%20Ovalle.%20Sistematizaci%c3%b3n%20Al%20Colegio%20en%20Bici.pdf>

Parada, A. y Losada, A. (2022). *Diseño de objeto de aprendizaje que fomente la promoción de la seguridad vial en Biciusuarios de 6 a 12 años, Colegio*

*Liceo Nacional Antonia Santos*. [Tesis de Especialización, Fundación Universitaria Los Libertadores]. Academicus Repositorio Los Libertadores. <https://repository.libertadores.edu.co/handle/11371/5492>

Páramo, P. (2011). La falsa dicotomía entre investigación cuantitativa y cualitativa. En Páramo, P. (Comp.) *La investigación en ciencias sociales: estrategias de investigación* (pp. 21-30). Universidad Piloto. [https://www.jstor.org/stable/j.ctt18d84kk?turn\\_away=true](https://www.jstor.org/stable/j.ctt18d84kk?turn_away=true)

Parra, N. (2020). *Sentipensar el territorio desde el corazón muisca («chipuyquy chibchuesuca»)*. Aportes desde la sistematización de experiencias en educación ambiental con bicicletas en municipios de Cundinamarca y Arauca. [Tesis de pregrado, Universidad Pedagógica Nacional]. Repositorio Institucional UPN. <http://repository.pedagogica.edu.co/handle/20.500.12209/12392>

Prieto, J. (2021). *Bicicleta como pedagogía emergente para la transformación social; acción colectiva para la construcción del territorio en Bogotá*. [Tesis de Maestría, Universidad del Rosario]. Repositorio Institucional de la Universidad del Rosario – EdocUR. <https://repository.urosario.edu.co/items/b1360cb0-5543-4fc0-9393-e14411859132>

Quiroga, M. (2024). *Pedaleando hacia el éxito académico: Evaluación del programa Al Colegio en Bici*. [Tesis de Maestría, Universidad de Los Andes]. Séneca Repositorio Institucional Universidad de Los Andes. <https://repositorio.uniandes.edu.co/items/dd799b71-11d0-4ce0-82ec-b9d65c01a2fb>

Riaño, D. y Salcedo, L. (2018). *Imaginario sobre ciudad de estudiantes vinculados en el proyecto al colegio en bici*. [Tesis de Especialización, Universidad Distrital Francisco José de Caldas]. Repositorio Institucional Universidad Distrital Francisco José de Caldas.

[http://repository.udistrital.edu.co/bitstream/11349/8931/1/Ria%  
c3%b1oAvilaDavidAndr%  
c3%a9s2018.pdf](http://repository.udistrital.edu.co/bitstream/11349/8931/1/Ria%c3%b1oAvilaDavidAndr%c3%a9s2018.pdf)

Rodríguez, S. (2018). *Aprendizaje móvil: construcción de territorios a partir de la imagen fotográfica y los recorridos en bicicleta en la ciudad de Bogotá*. [Tesis de pregrado, Universidad Pedagógica Nacional]. Repositorio Institucional UPN.

<http://repositorio.pedagogica.edu.co/handle/20.500.12209/9725>

Rojas, J. (2022). *Acercamiento al concepto de función lineal mediante un aprendizaje basado en proyectos: "armemos la bici y aprendamos matemáticas"*. [Tesis de pregrado, Universidad Pedagógica Nacional]. Repositorio Institucional UPN.

<http://repository.pedagogica.edu.co/handle/20.500.12209/17481>

Rojas, K., y Vargas, O. (2015). *La bicicultura como elemento organizador de experiencias alrededor de la rotación: una aproximación al concepto de momento angular para la construcción de explicación sobre la estabilidad de la bicicleta y de la cultura ciudadana*. [Tesis de pregrado, Universidad Pedagógica Nacional]. Repositorio Institucional UPN.

[http://repositorio.pedagogica.edu.co/bitstream/handle/20.500.12209/2114/  
TE-18583.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://repositorio.pedagogica.edu.co/bitstream/handle/20.500.12209/2114/TE-18583.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

Tautiva, D. (2022). *Un tour emocional en bicicleta: una Educación Física para la salud mental*. [Tesis de pregrado, Universidad Pedagógica Nacional]. Repositorio Institucional UPN.

<http://repository.pedagogica.edu.co/handle/20.500.12209/18211>

Téllez, J. y Ballesteros, J. (2018). *A pedalear con prudencia: Propuesta pedagógica para generar conciencia de los biciusuarios en la vía*. [Tesis de Especialización, Universitaria Agustiniana]. Repositorio Institucional Universitaria Agustiniana.

<https://repositorio.uniagustiniana.edu.co/handle/123456789/737>

- Trilla B., J. (2015). La educación y la ciudad. *Educación y Ciudad*, (2), 6–19.  
<https://revistas.idep.edu.co/index.php/educacion-y-ciudad/article/view/256>
- Uribe, J. (2011). La investigación documental y el estado del arte como estrategias de investigación en Ciencias Sociales. En Páramo, P. (Comp.) *La investigación en ciencias sociales: estrategias de investigación* (pp. 21-30). Universidad Piloto.  
[https://www.jstor.org/stable/j.ctt18d84kk?turn\\_away=true](https://www.jstor.org/stable/j.ctt18d84kk?turn_away=true)
- Vivas, J. (2019). *Proyecto rueda la vida: la bici como estrategia de empoderamiento ciudadano. "Derecho a la ciudad"*. [Tesis de pregrado, Universidad Pedagógica Nacional]. Repositorio Institucional UPN.  
<http://repositorio.pedagogica.edu.co/bitstream/handle/20.500.12209/10852/TE-23564.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

## 10 ANEXOS

### Anexo 1. Tabla de Categorías y Subcategorías MIB

TABLA DE CATEGORÍAS Y SUBCATEGORÍAS MAPEAMIENTO  
 INFORMACIONAL BIBLIOGRÁFICO (MIB) USO EDUCATIVO DE LA BICICLETA

CATEGORÍAS	DEFINICIÓN	SUBCATEGORÍAS	DEFINICIÓN
Educación Ciudadana y Cultura de la Movilidad	Hace referencia al fomento de una conciencia ciudadana activa desde el uso de la bicicleta, enfatizando en experiencias relacionadas con la apropiación de normas de tránsito, el uso respetuoso del espacio público por parte diferentes actores viales, la responsabilidad en temas de movilidad y la	Normas de tránsito y convivencia	Enseñanza del conjunto de normas que regulan el tránsito, especialmente el de bicicletas, y el comportamiento entre diferentes actores viales. Aquí, en general, el uso de la bicicleta hace parte del fin educativo más no el medio, es decir, el objetivo es el uso de la bicicleta y hacerlo de una manera adecuada.

	<p>promoción del uso de este elemento como medio de transporte. Aquí, en general, el uso de la bicicleta hace parte del fin educativo más no el medio, es decir, el objetivo es el uso de la bicicleta y hacerlo de una manera adecuada.</p>	<p>Promoción del uso de la bicicleta</p>	<p>Se refiere a estrategias que se orientan a fomentar el uso de la bicicleta como medio de transporte destacando las ventajas propias de esta frente a otros medios, así como la generación de una identidad propia de las personas que usan la bicicleta, lo que también puede ser entendido como una bicicultura o cultura de la bicicleta</p>
		<p>Movilidad Urbana Sostenible</p>	<p>Hace referencia al impacto positivo del uso de la bicicleta como alternativa para la movilidad donde se destaca la no afectación al medio ambiente y el cuidado hacia este a través de prácticas responsables.</p>
<p>Bicicleta como herramienta o recurso Pedagógico</p>	<p>Hace referencia a cómo la bicicleta es usada en procesos de enseñanza-aprendizaje en diversos contextos o disciplinas educativas</p>	<p>Salud, Educación física y desarrollo motriz y cognitivo</p>	<p>Se refiere a la utilización de la bicicleta en el ámbito educativo para promover la actividad física, los hábitos saludables y potenciar habilidades motrices y cognitivas destacando aspectos como la coordinación corporal y la solución de problemas cotidianos.</p>
		<p>Pedagogía Urbana y Ciudad Educadora</p>	<p>Hace referencia a la ciudad como un escenario que puede hacer las veces de aula viva y cómo allí se pueden llevar a cabo aprendizajes por parte de las personas que la recorren en bicicleta, dándole relevancia a los espacios compartidos y al sentido de pertenencia.</p>
		<p>Proyectos educativos inter y transdisciplinarios</p>	<p>Se refiere a la integración de la bicicleta en proyectos de educación que abarquen diversas áreas de conocimiento o saberes, por ejemplo a través de aprendizajes activos o basados en problemas y experiencias significativas</p>

			dentro o fuera del aula de clase.
Impacto Sociocultural del Uso de la Bicicleta	Se refiere a la influencia que pueda tener el uso de la bicicleta en la idea que se tiene por parte de sujetos o grupos hacia los contextos en los que se desenvuelven y la posibilidad de intervenir en aquellos contextos o entornos para su transformación.	Representaciones y prácticas sociales	Hace referencia a las interpretaciones que se producen en los sujetos respecto a la comunidad a la que pertenecen, las interacciones que allí suceden y las situaciones o contextos sociales en las que se desenvuelven por medio del uso de la bicicleta
		Transformación social	Hace referencia a las intenciones de generar cambios políticos, culturales y sociales en las comunidades a través de una intencionalidad en el uso de la bicicleta.
		Mundo Vivido	Hace referencia a la percepción que tienen los sujetos de las realidades vivenciadas cotidianamente, donde a partir del uso de la bicicleta se puede ser consciente de los territorios que se habitan, sea el propio cuerpo o el espacio geográfico en el que se encuentran.

## Anexo 2. Matriz de Resúmenes

## Anexo 3. Matriz de Contenido