ALFABETIZACIÓN Y LETRAMENTO CARTOGRÁFICO: ORIENTACIONES PARA LA EDUCACIÓN GEOGRÁFICA

Lina Fernanda Avilés

Universidad Pedagógica Nacional

Facultad de Humanidades

Departamento de Ciencias Sociales

Bogotá D.C, Colombia.

2026

ALFABETIZACIÓN Y LETRAMENTO CARTOGRÁFICO: ORIENTACIONES PARA LA EDUCACIÓN GEOGRÁFICA

Lina Fernanda Avilés

Trabajo de grado presentado como

requisito para optar por el título de

Licenciada en Ciencias Sociales

Tutor:

Daniel Fernando Sanchez Navarro

Línea:

Educación Geográfica

Universidad Pedagógica Nacional

Facultad de Humanidades

Departamento de Ciencias Sociales

Bogotá D.C, Colombia.

2026

UNIVERSIDAD PEDAGOGICA NACIONAL	**FORMATO**
	RESUMEN ANALÍTICO EN EDUCACIÓN - RAE
Código: FOR020GIB	**Versión: 01**
Fecha de Aprobación: 10-10-2012	**Página 3 de 100**

1. Información General	
Tipo de documento	Trabajo de grado
Acceso al documento	Universidad Pedagógica Nacional. Biblioteca Central
Título del documento	**Alfabetización y Letramento cartográfico: orientaciones para la educación geográfica**
Autor(es)	**Lina Fernanda Avilés**
Director	Daniel Fernando Sanchez Navarro
Publicación	Bogotá. Universidad Pedagógica Nacional, 2026
Unidad Patrocinante	Universidad Pedagógica Nacional
Palabras Claves	Educación geográfica, Alfabetización cartográfica, Letramento cartográfico, Pensamiento geográfico.

2. Descripción
Este trabajo de grado, inscrito en la línea de Educación Geográfica, aborda la alfabetización y el Letramento cartográfico como un problema pedagógico y didáctico en la enseñanza escolar de la geografía. Parte de comprender la cartografía no solo como un recurso técnico para ubicar o representar información espacial, sino como un lenguaje que permite interpretar, expresar y problematizar el espacio geográfico. En este sentido, el estudio se desarrolla con estudiantes de grado séptimo del Instituto Pedagógico Nacional, en un contexto institucional que favorece pedagogías activas, currículo integrado y formación autónoma de los sujetos. En el plano teórico, el trabajo articula aportes de la educación geográfica, la didáctica de la geografía, la alfabetización cartográfica y la perspectiva crítica de la cartografía, sosteniendo que los mapas no son representaciones neutras, sino construcciones sociales e históricas que producen visiones del mundo. Desde esta base, se plantea que la enseñanza cartográfica debe superar la reducción memorística de

símbolos, coordenadas y escalas, para orientarse hacia la formación de estudiantes capaces de leer, interpretar, cuestionar y producir representaciones espaciales con sentido.
Metodológicamente, la propuesta se inscribe en un enfoque cualitativo y asume la investigación acción en educación como horizonte para reflexionar sobre la práctica docente y transformar los procesos de enseñanza. A partir de ello, se diseña e implementa una secuencia didáctica organizada en torno al pensamiento espacial, la lectura e interpretación de mapas, el análisis de escalas y proyecciones, la mirada crítica sobre la cartografía y la producción cartográfica colaborativa. En conjunto, el trabajo busca aportar orientaciones pedagógicas para fortalecer el pensamiento geográfico y la lectura crítica del espacio en el contexto escolar.

3. Fuentes

- Araya, F., & Cavalcanti, L. de S. (2018). Desarrollo del pensamiento geográfico: un desafío para la formación docente en Geografía. Revista de Geografía Norte Grande, 70, 51–69.
- Cavalcanti, D. (2022). A alfabetização cartográfica: Metodologia e prática nas séries finais. São Paulo, SP: Editora Arche.
- Cavalcanti, L. de S. (2005). La ciudad como referencia para la enseñanza de la Geografía en una perspectiva socioconstructivista. Didáctica Geográfica, 2.ª época(7), 123–137.
- Cavalcanti, L. de S. (2009). Geografía, enseñanza de la ciudad y formación ciudadana. Investigación en la Escuela, 68, 51–61.
- De Paulo, J., Endo, M., Bertin, M. (2017). Contribuições para alfabetização cartográfica nos anos iniciais da educação básica. Revista Conexão UEPG, 13(1), 120-129. http://www.revistas2.uepg.br/index.php/conexao
- Ferland, Y. (2018). *"Geoliteracy", "Cartology", Cognitive Development, and a Mobile Game*. *Anekumene*, *16*, 27–38. https://doi.org/10.7203/DCES.40.18054
- Instituto Pedagógico Nacional. (2019). Proyecto Educativo Institucional. Universidad Pedagógica Nacional. http://ipn.pedagogica.edu.co/docs/files/PEI%202019%20(21-08-20).pdf
- Ley 115 (8 de febrero de 1994), Ministerio de educación Nacional. Disponible en: https://www.mineducacion.gov.co/1621/articles-85906_archivo_pdf.pdf
- Mínguez, C. (2012). *Estrategias de aprendizaje para adolescentes del siglo XXI* [Trabajo fin de máster, Universidad Internacional de La Rioja].
- Oller, M., & Villanueva, M. (2007). Enseñar geografía en la educación secundaria: Nuevos objetivos, nuevas competencias. Un estudio de caso. *Enseñanza de las Ciencias Sociales*, *6*, 159–168.
- Penha, J. M. da, Lira, A. de L., & Chaves, A. C. (2018). *Letramento cartográfico na geografia escolar: o Google Earth como recurso didático numa proposta de ensino híbrido*. *Pleiade*, *12*(25), 96–112.
- Pissinati, M. C., & Archela, R. S. (2007). Fundamentos da alfabetização cartográfica no ensino de geografia. Revista Geografia, 16(1), 169-191. Universidade Estadual de Londrina.
- Richter, D. (2017). A linguagem cartográfica no ensino de Geografia. Revista Brasileira de Educação em Geografia, 7(13), 277–300.
- Rodríguez, F., Macía, X. C., & Armas, F. X. (2021). *Alfabetización cartográfica: un desafío para la formación del profesorado*. *Didáctica de las Ciencias Experimentales y Sociales*, *40*, 67–80.
- Santiago, J. A. (2011). La cultura juvenil desde la enseñanza de la geografía en el contexto del mundo contemporáneo. *Anekumene*, (1), 85–100.
- Santiago, J. A. (2023). La enseñanza geográfica en la práctica escolar y los fundamentos de la investigación cualitativa. *Perspectivas: Revista de Historia, Geografía, Arte y Cultura*, *11*(21), 18–27.
- Veloso, C. M. (2024). Alfabetização e letramento cartográfico no ensino de Geografia: Uma análise da Base Nacional Comum Curricular e do Documento Curricular para Goiás ampliado para o trabalho docente. Universidade Federal de Goiás.

4. Contenidos

La alfabetización y el letramento cartográfico constituyen un aporte fundamental para la educación geográfica, en la medida en que amplían las posibilidades de comprender, interpretar y representar el espacio de manera más reflexiva, crítica y situada. La secuencia didáctica, estructurada en problematización, sistematización y síntesis, permitió que los estudiantes transitaran de una relación funcional con los mapas —asociada a la orientación y la localización— hacia una relación interpretativa, crítica y productiva con el lenguaje cartográfico. Enseñar cartografía no puede limitarse a la transmisión de convenciones técnicas: cuando se asume como mediación para leer el mundo, interrogar las representaciones y producir nuevas formas de relación con el territorio, se convierte en una vía poderosa para fortalecer el pensamiento geográfico escolar y para formar sujetos capaces de pensar geográficamente y comprender críticamente su entorno. La experiencia evidenció también la necesidad de mayor continuidad temporal, integración curricular y formación docente en herramientas geoespaciales para potenciar estos procesos.

5. Metodología

La investigación se inscribe en un enfoque cualitativo y adopta la investigación acción en educación como horizonte metodológico, entendida como una reflexión sistemática del docente sobre su práctica orientada a comprender y transformar los procesos de enseñanza (Elliott, 2000; Latorre, 2005; Restrepo, 2004). Se trabajó con estudiantes de grado séptimo del Instituto Pedagógico Nacional, reconociendo esta etapa como propicia para el desarrollo del pensamiento autónomo y la comprensión espacial. Como técnicas de recolección de información se emplearon la observación, la entrevista y el diario de campo, que permitieron caracterizar la población, analizar las problemáticas del aula y orientar el diseño e implementación de la propuesta. A partir de ello se diseñó y aplicó una secuencia didáctica organizada en torno a los movimientos de problematización, sistematización y síntesis, cuyos resultados fueron sometidos a observación y reflexión continua para valorar los aprendizajes y la práctica docente.

6. Conclusiones

La alfabetización y el letramento cartográfico constituyen un aporte fundamental para la educación geográfica, en la medida en que amplían las posibilidades de comprender, interpretar y representar el espacio de manera más reflexiva, crítica y situada. La secuencia didáctica, estructurada en problematización, sistematización y síntesis, permitió que los estudiantes transitaran de una relación funcional con los mapas —asociada a la orientación y la localización— hacia una relación interpretativa, crítica y productiva con el lenguaje cartográfico. Enseñar cartografía no puede limitarse a la transmisión de convenciones técnicas: cuando se asume como mediación para leer el mundo, interrogar las representaciones y producir nuevas formas de relación con el territorio, se convierte en una vía poderosa para fortalecer el pensamiento geográfico escolar y para formar sujetos capaces de pensar geográficamente y comprender críticamente su entorno. La experiencia evidenció también la necesidad de mayor continuidad temporal, integración curricular y formación docente en herramientas geoespaciales para potenciar estos procesos.

Elaborado por:	**Lina Fernanda Avilés**
Revisado por:	Daniel Fernando Sanchez Navarro

Fecha de elaboración del Resumen:	04	05	2026

Tabla de contenido

Alfabetización y Letramento cartográfico: orientaciones para la educación geográfica 3

Lina Fernanda Avilés 3

Lina Fernanda Avilés 6

INTRODUCCIÓN 9

CAPÍTULO I 16

1. El IPN 99 años de trayectoria 16

1.1 Proyecto Educativo Institucional y organización pedagógica del IPN 18

1.2 Pertinencia del IPN como escenario de la investigación 21

1.3 Caracterización general del grupo participante 23

CAPÍTULO II 29

2. TRABAJAR CON SUJETOS 29

2.1 El sujeto adolescente 30

2.2 La adolescencia en perspectiva 32

2.3 Adolescencia en la escuela 35

2.4 Implicaciones de la adolescencia y el aprendizaje 38

2.5 ¿Que se debe que tener en cuenta para enseñar geografía a un adolescente? 40

3. MARCOS DE REFERENCIA 43

3.1 Educación geográfica, didáctica de la geografía y cartografía como lenguaje 45

3.2 Alfabetización cartográfica: lectura e interpretación de mapas 48

3.3 Pensamiento espacial, razonamiento geográfico y representación del espacio 52

3.4 Letramento cartográfico, lectura crítica del mapa y formación ciudadana 54

3.5 Producción cartográfica y principios didácticos para el desarrollo del pensamiento geográfico 57

4. MARCO METODOLÓGICO 59

4.1 Investigación acción en educación 59

4.2 Importancia de la Investigación Cualitativa en la Enseñanza de la Cartografía 63

CAPÍTULO III 65

5. SECUENCIA DIDÁCTICA 66

5.1 Momento 1: Introducción al Pensamiento Espacial y la Cartografía 68

5.2 Momento 2: Alfabetización Cartográfica – Lectura e Interpretación de Mapas 70

5.3 Momento 3: Razonamiento Geográfico y Representación del Espacio 72

5.4 Momento 4: Letramento Cartográfico – Análisis Crítico de Mapas 76
5.5 Momento 5: Producción Cartográfica – Elaboración y Uso de Mapas 80
5.6 Salida pedagógica 85
CAPÍTULO IV 91
6. Análisis de la experiencia pedagógica: alfabetización cartográfica y desarrollo del pensamiento geográfico 91
6.1 La secuencia didáctica como mediación 93
6.2 Problematización: del espacio vivido a la representación cartográfica 95
6.3 Sistematización: códigos cartográficos, escala y representación espacial 96
Bibliografía 112

INTRODUCCIÓN

El presente trabajo de intervención pedagógica, titulado *Alfabetización y letramento cartográfico: orientaciones para la educación geográfica*, parte de reconocer que la cartografía ocupa un lugar decisivo en la enseñanza escolar de la geografía, no solo por su valor como recurso técnico para localizar, representar o describir fenómenos espaciales, sino por su potencia como lenguaje. Entendida de este modo, la cartografía no se reduce a la lectura correcta de mapas a partir de convenciones, coordenadas, escalas o símbolos, sino que se configura también como una forma de interpretar, comunicar y producir sentido sobre el espacio geográfico. Asumirla como lenguaje implica desplazar una comprensión limitada de los mapas como objetos terminados y neutros, para entenderlos como construcciones culturales que organizan visiones del mundo, relaciones sociales y formas de representación del territorio (Richter, 2017).

Desde esta perspectiva, la cartografía funciona como una gramática del espacio, pero también como una posibilidad de expresión. En ella convergen operaciones de lectura, interpretación y producción que permiten a los sujetos establecer vínculos más complejos con el mundo que habitan. Así, el mapa deja de ser solamente un soporte informativo y pasa a ser una mediación para pensar el espacio, interrogarlo y comunicar experiencias, trayectorias, tensiones y sentidos. En el marco de la educación geográfica, esta comprensión adquiere especial relevancia, pues sitúa el lenguaje cartográfico como un puente entre la experiencia espacial de los estudiantes y la construcción de pensamiento geográfico en la escuela. En otros términos, la alfabetización cartográfica no se agota en el dominio de destrezas técnicas, sino que abre la posibilidad de una lectura crítica de la producción social del espacio (Penha et al., 2018).

A partir de esta preocupación, la pregunta que orienta el trabajo es: ¿de qué manera la alfabetización cartográfica promueve el desarrollo del pensamiento geográfico en estudiantes

de educación básica? Esta pregunta se inscribe en una inquietud pedagógica y didáctica más amplia, vinculada con la necesidad de revisar críticamente las formas en que la cartografía ha sido enseñada en la escuela. Con frecuencia, su enseñanza se ha reducido a ejercicios de memorización o identificación mecánica de elementos del mapa, sin que ello conduzca necesariamente a procesos más complejos de comprensión espacial (Rodríguez et al., 2021).

En contraste, este trabajo asume que alfabetizar cartográficamente implica formar estudiantes capaces de leer, interpretar, cuestionar y producir representaciones espaciales en diálogo con sus contextos, sus experiencias y los problemas del mundo contemporáneo.

En ese sentido, el proyecto se estructura a partir de la propuesta de desarrollo del pensamiento geográfico formulada por Cavalcanti, particularmente a través de los movimientos de problematizar, sistematizar y sintetizar (Cavalcanti, 2005). Aunque en apariencia se trata de tres momentos definidos, su articulación no es lineal ni rígida. Por el contrario, supone una comprensión dinámica de la enseñanza y del aprendizaje, en la que las habilidades, los conceptos, los recursos, la organización de la información y las posibilidades de socialización se reconfiguran constantemente. Este horizonte resulta pertinente para el presente trabajo porque permite pensar la alfabetización cartográfica no como una adquisición fragmentaria de contenidos, sino como un proceso de formación intelectual que involucra la construcción de relaciones, la lectura crítica del espacio y el fortalecimiento del pensamiento geográfico de los estudiantes (Araya & Cavalcanti, 2018).

El desarrollo del trabajo se realiza con estudiantes de grado séptimo del Instituto Pedagógico Nacional, escenario particularmente significativo por su tradición pedagógica, su apuesta por el currículo integrado, la investigación educativa y las pedagogías activas. Este contexto institucional ofrece condiciones favorables para pensar una propuesta didáctica que vincule la cartografía con procesos de comprensión espacial más reflexivos y situados. La elección de este escenario responde también a la necesidad de trabajar con sujetos que se

encuentran en un momento de formación especialmente relevante para la consolidación de habilidades cognitivas, interpretativas y expresivas, así como para el fortalecimiento de vínculos entre la experiencia escolar y la lectura del espacio vivido.

La estructura del documento responde a esta intención. En el primer capítulo se presenta la contextualización del escenario educativo en el que se desarrolla la investigación, atendiendo a la trayectoria histórica e institucional del Instituto Pedagógico Nacional, a los rasgos de su proyecto educativo, a la caracterización de los sujetos participantes y a las condiciones contextuales que hacen pertinente la propuesta. Este capítulo cumple una función de anclaje, pues sitúa el trabajo en un marco escolar concreto y permite comprender que la intervención no emerge de manera abstracta, sino en relación con una institución, unos estudiantes y unas condiciones pedagógicas específicas.

El segundo capítulo desarrolla el marco pedagógico, conceptual y metodológico que sustenta la investigación. Allí se abordan, por una parte, las discusiones en torno al sujeto adolescente, sus formas de aprendizaje y las implicaciones que ello tiene para la enseñanza de la geografía. Por otra, se profundiza en las relaciones entre educación geográfica, didáctica de la geografía, alfabetización cartográfica, letramento cartográfico y pensamiento geográfico, destacando que los mapas no son representaciones inocentes, sino producciones sociales e históricas que pueden y deben ser leídas críticamente. Finalmente, este capítulo presenta la perspectiva metodológica desde la investigación acción en educación y el enfoque cualitativo, como horizonte para comprender la práctica pedagógica no solo como espacio de aplicación, sino como escenario de reflexión, transformación y producción de conocimiento (Latorre, 2005).

El tercer capítulo expone la propuesta didáctica, su implementación y el análisis del trabajo desarrollado en el aula. Allí se presenta la secuencia diseñada para promover el fortalecimiento de la alfabetización cartográfica, organizada en torno a procesos de lectura,

interpretación, análisis crítico y producción de representaciones espaciales. Este capítulo constituye el núcleo empírico del trabajo, pues muestra cómo la propuesta fue desarrollada con los estudiantes, qué actividades la integraron, qué tipo de experiencias produjo y de qué manera permite examinar los vínculos entre alfabetización cartográfica y pensamiento geográfico (Mínguez, 2012). No se trata solamente de describir una experiencia pedagógica, sino de valorar sus alcances formativos a partir de las evidencias generadas durante la intervención.

En coherencia con esta organización, el propósito general del trabajo consiste en proponer una secuencia didáctica orientada al fortalecimiento de la alfabetización cartográfica con miras al desarrollo del pensamiento geográfico en estudiantes de educación básica. Para alcanzar este propósito, fue necesario reconocer primero las concepciones previas de los estudiantes y sus formas iniciales de relación con los mapas y con la cartografía escolar, de manera que la propuesta no partiera de supuestos abstractos, sino de saberes, dificultades y posibilidades reales. Sobre esa base, se diseñó una secuencia didáctica articulada en torno a la lectura, la interpretación, el análisis crítico y la producción de representaciones cartográficas, en correspondencia con los fines de la educación geográfica escolar.

Posteriormente, dicha secuencia fue implementada con estudiantes de grado séptimo, buscando promover el reconocimiento de elementos cartográficos básicos, la comprensión de la representación espacial y la problematización crítica de los mapas. Finalmente, el trabajo analiza los alcances de esta intervención para valorar en qué medida la alfabetización cartográfica contribuye al fortalecimiento del pensamiento geográfico de los estudiantes.

Las conclusiones recuperan este recorrido para sostener que la alfabetización y el letramento cartográfico constituyen un aporte fundamental para la educación geográfica, en la medida en que amplían las posibilidades de comprender, interpretar y representar el espacio

desde una perspectiva más reflexiva, crítica y situada. En este sentido, el trabajo defiende que enseñar cartografía no puede seguir limitado a la transmisión de convenciones técnicas, pues ello empobrece tanto el sentido formativo de la geografía como el papel de los estudiantes en la construcción de conocimiento. Por el contrario, cuando la alfabetización cartográfica se entiende como una mediación para leer el mundo, interrogar las representaciones espaciales y producir nuevas formas de relación con el territorio, se convierte en una vía poderosa para fortalecer el pensamiento geográfico escolar. Así, el letramento cartográfico no solo enriquece la enseñanza de la geografía, sino que aporta a la formación de estudiantes capaces de pensar espacialmente, de comprender críticamente su entorno y de reconocerse como sujetos con capacidad de interpretar y representar el mundo que habitan.

Justificación

Cada día millones de personas siguen una ruta en el celular, interpretan un plano del transporte, ubican un barrio en una imagen satelital, comparan distancias, reconocen zonas de riesgo o leen la expansión de una ciudad en un mapa digital sin detenerse a pensar que allí opera un lenguaje específico. Esa naturalización hace parecer que usar mapas es una habilidad espontánea, cuando en realidad supone aprendizajes complejos de lectura, interpretación y representación del espacio. En la vida cotidiana, moverse, orientarse, decidir trayectos, comprender localizaciones o interpretar distribuciones espaciales exige más que mirar un mapa, exige saber leerlo, ponerlo en relación con el mundo vivido y reconocer que toda representación cartográfica organiza una determinada visión del espacio. Por eso, la escuela no puede tratar la cartografía como un contenido accesorio ni como una simple ayuda visual, porque en ella se juega una parte decisiva de la relación que los estudiantes construyen con el mundo (Ferland, 2018).

En este horizonte conviene distinguir dos nociones estrechamente vinculadas, pero no equivalentes. La alfabetización cartográfica remite al aprendizaje inicial del lenguaje cartográfico, es decir, al acceso a sus códigos fundamentales, escala, orientación, coordenadas, simbología, proyección, localización y relación entre el espacio representado y su representación. Se trata del ingreso a una forma particular de leer y producir información espacial. El letramento cartográfico amplía ese nivel inicial y remite a la capacidad de usar ese lenguaje en prácticas significativas de interpretación, análisis, problematización y producción de sentido sobre el espacio geográfico. No basta, entonces, con reconocer signos y convenciones, también es necesario comprender qué muestran los mapas, qué omiten, qué jerarquizan, qué relaciones permiten establecer y cómo participan en la construcción de miradas sobre el territorio. Mientras la alfabetización cartográfica introduce al estudiante en el código, el letramento cartográfico lo sitúa en un uso reflexivo, crítico y socialmente significativo de ese lenguaje (Penha et al., 2018).

Pensar estos procesos desde la educación geográfica es fundamental porque la geografía escolar no puede reducirse a la memorización de nombres, lugares y localizaciones. Su tarea formativa es contribuir a que los estudiantes piensen espacialmente, comprendan relaciones, reconozcan escalas, interpreten distribuciones, problematicen representaciones y elaboren explicaciones sobre la producción social del espacio (Rodríguez et al., 2021). En ese marco, la cartografía ocupa un lugar estratégico, porque el mapa no es únicamente una técnica de apoyo, sino uno de los medios más potentes para organizar, comunicar e interrogar conocimientos geográficos. La educación geográfica encuentra en la alfabetización y en el letramento cartográfico una vía privilegiada para fortalecer el pensamiento geográfico, precisamente porque permiten pasar de una relación pasiva con los mapas a una relación analítica, comprensiva y crítica con el espacio representado (Rodríguez et al., 2021).

La importancia de trabajar en esta línea radica también en una dificultad persistente de la escuela, la cartografía suele enseñarse de manera mecánica, fragmentaria y descontextualizada, o bien queda reducida a una función ilustrativa que no alcanza a producir comprensión espacial. De este modo, los estudiantes identifican símbolos, ubican puntos o repiten localizaciones, pero no necesariamente desarrollan herramientas para leer críticamente el espacio ni para reconocer que los mapas son construcciones sociales, culturales y políticas (Penha et al., 2018).

Un trabajo como este cobra sentido porque interviene justamente en ese vacío. Apostar por la alfabetización y el letramento cartográfico dentro de la educación geográfica significa asumir que enseñar mapas no es enseñar una destreza menor, sino abrir una vía para que los estudiantes comprendan mejor su espacio vivido, construyan relaciones entre distintas escalas, problematicen las representaciones espaciales y fortalezcan modos más rigurosos de pensar geográficamente (Ferland, 2018).

En esa medida, trabajar esta temática no solo es pertinente, sino necesario. La alfabetización cartográfica aporta las bases para ingresar al lenguaje cartográfico y el letramento cartográfico amplía ese aprendizaje hacia prácticas de interpretación, argumentación y producción de sentido. Ambos procesos, articulados desde la educación geográfica, constituyen un aporte sustantivo al desarrollo del pensamiento de los estudiantes, porque favorecen la lectura crítica del mundo, la comprensión de las relaciones espaciales y la formación de sujetos más conscientes de los territorios que habitan, representan e interpretan. Allí radica la fuerza de esta línea de trabajo, en mostrar que enseñar cartografía no es solo enseñar a leer mapas, sino contribuir a formar estudiantes capaces de pensar el espacio con mayor profundidad, autonomía y sentido crítico.

CAPÍTULO I

1. El IPN 99 años de trayectoria

El Instituto Pedagógico Nacional tiene su origen en 1927, en el contexto de las misiones pedagógicas alemanas que incidieron de manera significativa en la configuración de la educación moderna en Colombia. Bajo el liderazgo de la educadora alemana Francisca Radke, la institución fue creada inicialmente con el propósito de formar señoritas normalistas provenientes de distintas regiones del país, en respuesta a la necesidad de ampliar la cobertura educativa y fortalecer la formación de maestras en el territorio nacional. Desde sus inicios, el IPN se constituyó como una institución orientada a la renovación pedagógica, vinculada a corrientes formativas que buscaban transformar las prácticas escolares y dotarlas de mayor rigor y sistematicidad.

En su primera etapa, el Instituto funcionó en la calle 72 con carrera 11, en la antigua avenida Chile, y contaba con instalaciones destinadas también al alojamiento de estudiantes que provenían de otras regiones. Dos años más tarde se creó allí mismo la escuela anexa, concebida como escenario para el desarrollo de las prácticas pedagógicas de las maestras en formación. Esta articulación temprana entre formación docente y práctica escolar constituye uno de los rasgos más importantes de la historia institucional del IPN, pues desde entonces se perfiló como un espacio en el que la enseñanza, la pedagogía y la experimentación educativa se encontraban estrechamente relacionadas.

Posteriormente, la institución amplió sus funciones para responder a nuevas demandas del sistema educativo. En 1930 se abrió el Curso de Estudios Superiores de Bogotá, orientado a la formación de docentes que pudieran atender los requerimientos propios de la educación secundaria. Aun cuando en 1937 la dirección del Instituto fue asumida por la educadora

colombiana Esther Mantilla, buena parte de los materiales y referentes de formación continuaron siendo de origen europeo y norteamericano, lo que da cuenta de la persistencia de una fuerte influencia internacional en la configuración de sus orientaciones pedagógicas.

Un momento decisivo en esta trayectoria ocurrió en 1955, con la creación de la Universidad Pedagógica Nacional. Este hecho respondió a la necesidad de seguir profesionalizando la labor docente en el país. No obstante, el Instituto no desapareció ni quedó marginado de este nuevo escenario, sino que mantuvo su funcionamiento como espacio de formación de normalistas y bachilleres académicos hasta 1994, y desde 1995 se consolidó como centro de prácticas para los docentes en formación. De esta manera, el IPN reforzó su vínculo estructural con la Universidad Pedagógica Nacional y profundizó su papel como institución de referencia para la investigación educativa y la formación pedagógica.

Más adelante, en 1970, como parte de la expansión académica de la Universidad Pedagógica Nacional y del propio Instituto, el IPN fue trasladado a su actual sede en la avenida 127 con carrera novena, en el sector noroccidental de Bogotá. Este traslado no solo supuso un cambio de localización, sino también la continuidad de un proyecto institucional que había ido consolidándose como uno de los referentes históricos de la educación pública y pedagógica en el país.

La entrada en vigencia de la Ley General de Educación, Ley 115 de 1994, marcó otro momento importante en la redefinición de las funciones del Instituto. A partir de esta normatividad, la educación formal quedó organizada en niveles de preescolar, básica y media, lo que llevó al IPN a consolidarse como institución educativa orientada a estos ciclos de escolaridad, sin perder su particular articulación con la formación docente y la práctica pedagógica. Esta transición reafirmó su carácter de institución escolar, pero también su singularidad como escenario de investigación, innovación y reflexión pedagógica.

En reconocimiento a esta trayectoria, el Instituto Pedagógico Nacional fue declarado patrimonio histórico y cultural de la nación mediante la Ley 1890 de 2018. Esta distinción no solo destaca su antigüedad o permanencia en el sistema educativo, sino, sobre todo, su aporte sostenido a la construcción de saber pedagógico, a la formación de maestros y a la renovación de las prácticas educativas en Colombia.

En conjunto, la historia del Instituto Pedagógico Nacional permite comprenderlo no simplemente como una institución escolar de larga duración, sino como un espacio históricamente vinculado a la formación pedagógica, a la experimentación educativa y a la producción de conocimiento sobre la escuela. Esta trayectoria resulta especialmente relevante para el presente trabajo, en la medida en que sitúa la propuesta de intervención en un escenario con tradición formativa, apertura a la innovación y reconocimiento del valor investigativo de la práctica pedagógica

1.1 Proyecto Educativo Institucional y organización pedagógica del IPN

La caracterización institucional que se desarrolla en este apartado se apoya en el Proyecto Educativo Institucional del Instituto Pedagógico Nacional (Instituto Pedagógico Nacional, 2019). El Proyecto Educativo Institucional del Instituto Pedagógico Nacional se orienta a la formación integral del ser humano y se inscribe en una tradición pedagógica que reconoce la escuela como espacio de producción de conocimiento, de formación ética, social y académica, y de construcción de autonomía. En coherencia con este horizonte, la institución acoge niños, niñas, adolescentes, población diversa y adultos, a través de los niveles de preescolar, educación básica primaria, básica secundaria, media, educación especial y educación para adultos. Esta amplitud de cobertura expresa una concepción institucional de la educación como proceso continuo, diverso y articulado a las distintas trayectorias de formación.

La organización escolar del IPN se estructura mediante lo que la institución denomina comunidades, una estrategia pedagógica que busca responder a los tiempos de aprendizaje, intereses y necesidades de los estudiantes. En este marco, la comunidad 1 corresponde a preescolar, la comunidad 2 agrupa los grados primero, segundo y tercero de primaria, la comunidad 3 reúne cuarto y quinto, la comunidad 4 comprende sexto y séptimo, la comunidad 5 integra octavo y noveno, la comunidad 6 agrupa décimo y undécimo, y la comunidad 7 se orienta a educación especial. Esta organización no responde únicamente a una distribución administrativa de grados, sino a una concepción pedagógica que procura reconocer los procesos formativos de los estudiantes en función de momentos de desarrollo y de experiencias escolares compartidas.

El PEI del Instituto no se adscribe a un único enfoque pedagógico, sino que se nutre de los aportes de la escuela activa y del pensamiento de diversos pedagogos clásicos y modernos. Entre estos referentes se encuentran Comenio, Rousseau, Montessori, Luis Vives, Montaigne, Decroly, Dewey, Locke y Fénelon, además de la huella significativa de Georg Kerschensteiner, cuyas ideas se articulan con la herencia de las misiones pedagógicas lideradas por Francisca Radke. En este horizonte, la expresión “Lavoremus”, aprender haciendo, sintetiza un principio orientador de la didáctica institucional, al privilegiar una relación activa del estudiante con el conocimiento y con los procesos de aprendizaje (Instituto Pedagógico Nacional, 2019).

Desde su horizonte pedagógico, el IPN se propone el desarrollo múltiple de los estudiantes mediante campos como el corporal, el personal y social, el expresivo y el científico, tecnológico y lógico. Estos campos expresan una visión de formación que no se restringe al rendimiento académico, sino que reconoce la complejidad del sujeto y la necesidad de articular diferentes dimensiones del desarrollo humano. A ello se suma una clara apuesta por la pasión por el saber, entendida como condición para una escuela que no

solo transmite conocimientos, sino que fomenta el interés, la curiosidad y la disposición reflexiva frente al mundo.

Uno de los rasgos más significativos de la organización pedagógica del Instituto es la implementación de Proyectos Pedagógicos Integrados, mediante los cuales se articulan saberes, áreas y experiencias escolares en función de un currículo menos fragmentado y más conectado con las necesidades de los estudiantes. En esta estructura confluyen cuatro ejes centrales: campos de desarrollo, currículo integrado, evaluación y orientación escolar. Los campos de desarrollo operan como marco transversal del proyecto formativo; el currículo integrado expresa la apuesta por la interdisciplinariedad y por la relación entre diferentes áreas del saber; la evaluación cualitativa busca corresponderse con una visión pedagógica que privilegia procesos antes que resultados aislados; y la orientación escolar se concibe como una dimensión institucional que procura garantizar condiciones de cuidado, seguridad y tejido socioemocional para la comunidad educativa (Instituto Pedagógico Nacional, 2019).

En particular, el currículo integrado adquiere gran importancia para el presente trabajo, ya que la institución reconoce la necesidad de que los conocimientos escolares se relacionen con los contextos, intereses y experiencias de los estudiantes. Esta perspectiva se materializa en estrategias como el trabajo por áreas, los espacios académicos interdisciplinares, los proyectos transversales, las actividades curriculares complementarias, las actividades escolares y los talleres. Estos últimos resultan especialmente relevantes, pues constituyen un espacio pedagógico propicio para desarrollar propuestas de intervención que, como la presente, buscan articular contenidos disciplinares, reflexión didáctica y experiencias significativas de aprendizaje.

En cuanto a la convivencia, el IPN adopta un enfoque restaurativo orientado a mediar los conflictos mediante el diálogo, el acompañamiento y la reflexión. Esta perspectiva busca que los estudiantes reconozcan la responsabilidad de sus acciones y comprendan sus efectos

sobre los otros, fortaleciendo así prácticas de empatía, cuidado y construcción colectiva de la vida escolar. Lejos de tratarse de un aspecto periférico, esta orientación hace parte de una comprensión más amplia de la formación, en la que la escuela se asume también como espacio de construcción de vínculos sociales y de aprendizaje de la convivencia.

Finalmente, el PEI del Instituto otorga un lugar importante a la proyección social, dimensión en la que se inscriben, entre otros procesos, las prácticas educativas de los docentes en formación y diversas iniciativas de investigación e innovación pedagógica. Este rasgo refuerza el carácter del IPN como una institución que no solo desarrolla procesos escolares, sino que también se proyecta como escenario de experimentación, reflexión y producción pedagógica. En conjunto, el Proyecto Educativo Institucional y la organización pedagógica del Instituto Pedagógico Nacional configuran un marco especialmente favorable para el desarrollo de propuestas didácticas que exigen participación activa de los estudiantes, articulación entre saberes, apertura a la innovación y comprensión de la práctica pedagógica como espacio de investigación.

1.2 Pertinencia del IPN como escenario de la investigación

El Instituto Pedagógico Nacional constituye un escenario particularmente pertinente para el desarrollo de una propuesta centrada en la alfabetización y el letramento cartográfico, no solo por su trayectoria histórica dentro de la educación colombiana, sino también por las condiciones pedagógicas e institucionales que ofrece para la reflexión y la experimentación didáctica. Su lugar como institución vinculada a la formación docente, su tradición en investigación educativa y su apuesta por prácticas pedagógicas activas permiten situar esta experiencia en un contexto que reconoce la escuela no solo como espacio de transmisión de contenidos, sino también como escenario de producción pedagógica y construcción de conocimiento.

Esta pertinencia se relaciona, en primer lugar, con el horizonte formativo del Instituto. El PEI del IPN privilegia la formación integral del estudiante, el trabajo por comunidades, el currículo integrado, la evaluación cualitativa y la innovación pedagógica. Tales rasgos no son accesorios para esta investigación. Por el contrario, constituyen condiciones que favorecen una propuesta de intervención que busca desplazar la enseñanza de la cartografía de un tratamiento meramente técnico o memorístico hacia una experiencia de comprensión, interpretación y producción de representaciones espaciales con sentido. En este marco, la alfabetización cartográfica no aparece como un contenido aislado, sino como una posibilidad de articulación entre saber escolar, experiencia espacial y desarrollo intelectual de los estudiantes.

En segundo lugar, el IPN resulta pertinente porque su tradición pedagógica permite reconocer al estudiante como sujeto activo del proceso de aprendizaje. Este aspecto es central para una propuesta de esta naturaleza, pues trabajar la cartografía como lenguaje exige que los estudiantes no se limiten a recibir información ya organizada, sino que participen en procesos de lectura, observación, comparación, análisis y representación del espacio. Una propuesta orientada al fortalecimiento del pensamiento geográfico requiere, precisamente, un contexto institucional que legitime formas de trabajo en las que la participación, la indagación y la construcción colectiva del conocimiento tengan un lugar efectivo.

A ello se suma que la organización institucional del IPN, particularmente la existencia de talleres, espacios interdisciplinares y proyectos pedagógicos integrados abre posibilidades concretas para desarrollar estrategias didácticas que articulen el lenguaje cartográfico con otros saberes y con experiencias significativas para los estudiantes. Esta característica resulta especialmente valiosa porque la alfabetización y el letramento cartográfico no pueden comprenderse únicamente como adquisición de convenciones gráficas, sino como procesos que implican relaciones con el razonamiento espacial, la lectura crítica del entorno, la

interpretación de representaciones y la producción de sentidos sobre el territorio. En consecuencia, el contexto institucional del IPN favorece que la cartografía sea trabajada no solo como técnica, sino como mediación pedagógica para pensar geográficamente.

Por otra parte, el carácter del IPN como centro de prácticas y como institución con fuerte vocación de investigación educativa refuerza su pertinencia para una propuesta de intervención pedagógica. En este escenario, la práctica docente no se agota en la aplicación de actividades, sino que puede ser asumida como un espacio de observación, análisis y transformación de los procesos de enseñanza y aprendizaje. Esto es especialmente importante en un trabajo como el presente, que no busca únicamente desarrollar una secuencia didáctica, sino examinar sus alcances formativos en relación con la alfabetización cartográfica y el pensamiento geográfico. La institución, en este sentido, no es solo el lugar donde se ejecuta la propuesta, sino una condición que hace posible leerla pedagógicamente y otorgarle densidad investigativa.

Finalmente, la pertinencia del IPN se explica también por la convergencia entre su proyecto institucional y la naturaleza del problema abordado. Una investigación orientada a fortalecer el lenguaje cartográfico en la escuela requiere un contexto que permita trabajar con estudiantes en procesos de construcción activa de conocimiento, con apertura a la innovación metodológica y con reconocimiento de la práctica pedagógica como objeto de reflexión. El IPN reúne estas condiciones y, por ello, ofrece un marco particularmente favorable para el desarrollo de una propuesta que busca contribuir, desde la educación geográfica, al fortalecimiento del pensamiento geográfico de los estudiantes a través de la alfabetización y el letramento cartográfico.

1.3 Caracterización general del grupo participante

El grupo con el que se desarrolló la propuesta corresponde a estudiantes de grado séptimo del Instituto Pedagógico Nacional, población que se caracteriza por una composición

relativamente diversa en términos de trayectorias familiares y condiciones socioeconómicas, aunque con predominio de estudiantes pertenecientes a sectores medios urbanos y, en menor proporción, a sectores medios altos. Esta composición sugiere la presencia de condiciones materiales relativamente estables para la escolarización, así como de entornos familiares que, en muchos casos, favorecen el acceso a bienes culturales, prácticas de acompañamiento académico y experiencias formativas que inciden en la relación de los estudiantes con el conocimiento escolar. En este sentido, puede afirmarse que se trata de un grupo con disponibilidades culturales significativas, visibles en sus repertorios de referencias, en su familiaridad con ciertos lenguajes escolares y en sus posibilidades de interacción con recursos pedagógicos y tecnológicos (Mínguez, 2012).

La información recogida mediante formulario permite precisar esta caracterización. Se trata de un grupo conformado por estudiantes de 12 y 13 años, nacidos en su totalidad en Bogotá, lo que sugiere una relación relativamente consolidada con la experiencia urbana de la ciudad. Sus lugares de residencia se distribuyen en distintos sectores de Bogotá, con presencia predominante en localidades del norte, especialmente Usaquén y Suba, aunque también aparecen trayectorias residenciales en Engativá, Tunjuelito y Teusaquillo. Esta distribución evidencia una procedencia territorial diversa dentro del espacio urbano bogotano, pero con una concentración mayoritaria en sectores asociados a condiciones de vida propias de clases medias urbanas. En el plano familiar, el grupo presenta composiciones heterogéneas, pues junto a hogares nucleares aparecen arreglos domésticos extensos en los que conviven padres, madres, hermanos, abuelos, tíos, primos y mascotas. Tal diversidad da cuenta de configuraciones familiares no homogéneas, aunque en términos generales se observa la existencia de entornos relativamente estables de acompañamiento y socialización.

A ello se suma que buena parte de los estudiantes lleva varios años vinculada al Instituto Pedagógico Nacional, incluso desde los primeros años de escolaridad, aunque

también hay casos de ingreso reciente. Esto permite inferir que el grupo combina trayectorias escolares prolongadas dentro de la institución con procesos más recientes de adaptación a su cultura académica y pedagógica. Del mismo modo, las respuestas muestran un acceso relativamente amplio a bienes culturales, tecnológicos y experiencias de movilidad. La mayoría reporta uso frecuente de redes sociales y familiaridad con plataformas digitales, especialmente Instagram, TikTok, YouTube y, en menor medida, WhatsApp o Facebook. Asimismo, casi todos manifiestan gusto por viajar, aunque con intensidades y destinos distintos, desde recorridos familiares dentro del país hasta experiencias más esporádicas o internacionales. Las formas de desplazamiento al colegio también son variadas, predominando el uso de ruta escolar, aunque aparecen trayectos en carro particular, transporte público, bus, moto o caminando. En conjunto, estos elementos permiten reconocer un grupo con capital cultural relativamente amplio, con acceso desigual pero significativo a recursos tecnológicos, experiencias de circulación urbana y formas diversas de interacción con entornos espaciales más allá del aula.

Esta lectura se ve reforzada por la entrevista realizada a la docente del curso, quien, a partir de una trayectoria de dieciocho años en el Instituto y de una experiencia sostenida en la enseñanza de la geografía y la historia tanto en primaria como en bachillerato, caracteriza a los estudiantes del IPN como sujetos críticos, receptivos y reflexivos, con buena disposición hacia el trabajo escolar cuando este logra conectar con problemas actuales, con la discusión de noticias y con experiencias de aprendizaje que vayan más allá de la clase expositiva tradicional. Desde su perspectiva, la población estudiantil del Instituto muestra interés por las salidas pedagógicas, por el trabajo con recursos visuales y por estrategias que promuevan participación, tales como mentefactos, mapas conceptuales, cuadros sinópticos, exposiciones, maquetas, mapas y uso de TIC. Esta apreciación resulta especialmente relevante para la presente investigación, pues sugiere que el grupo no solo cuenta con condiciones culturales y

tecnológicas favorables, sino también con disposiciones pedagógicas que pueden ser movilizadas en una propuesta centrada en la alfabetización y el letramento cartográfico.

No obstante, esta condición no debe llevar a suponer homogeneidad en los modos de aprender, en los intereses o en las formas de vincularse con la geografía escolar. Por el contrario, la diversidad interna del grupo se expresa en ritmos diferenciados de apropiación conceptual, en distintas formas de participación y en desigualdades concretas en la relación con el lenguaje cartográfico. Precisamente por ello, la caracterización del grupo no puede reducirse a una descripción socioeconómica general, sino que debe considerar también que se trata de sujetos adolescentes, y que esta condición pauta de manera decisiva la lectura de la práctica pedagógica y la orientación de la propuesta. La adolescencia no constituye únicamente una etapa biográfica, sino un momento de intensificación de procesos identitarios, de búsqueda de autonomía, de producción de sentido y de afirmación frente a los otros, elementos que atraviesan de forma directa la experiencia escolar y el vínculo con los saberes.

En ese marco, trabajar con adolescentes implica reconocer que su relación con el conocimiento no suele sostenerse en la recepción pasiva de contenidos, sino en la posibilidad de encontrar en ellos sentido, conexión con el mundo vivido y espacio para la participación. Esta condición resulta especialmente relevante para una propuesta centrada en alfabetización y letramento cartográfico, pues el lenguaje cartográfico exige operaciones de observación, interpretación, comparación, representación y problematización que demandan involucramiento activo del estudiante (Oller & Villanueva, 2007).

A su vez, la presencia de un capital cultural relativamente amplio en buena parte del grupo no elimina la necesidad de mediación didáctica, sino que obliga a complejizarla, dado que estos estudiantes no solo requieren aprender a decodificar mapas, sino también ser interpelados para poner en juego sus experiencias espaciales, sus prácticas cotidianas de

orientación, su familiaridad con tecnologías de representación y sus propias formas de leer el entorno.

En este punto, el formulario aplicado ofrece un elemento especialmente significativo para la presente investigación: la relación previa del grupo con los mapas. Aunque no todos afirman usarlos de forma constante, sí se registra una familiaridad importante con aplicaciones digitales como Google Maps y Waze, empleadas principalmente para orientarse, seguir rutas o localizar lugares en la ciudad. Otros estudiantes asocian el uso de mapas a tareas escolares, ejercicios de calco, atlas o actividades de localización en asignaturas como geografía, religión, ética e historia. Esta información se articula con la apreciación de la docente, quien insiste en que el mapa debe ser comprendido como un medio de lectura y no solo como un soporte gráfico, y que su elaboración por parte de los estudiantes constituye una vía concreta de aprendizaje. De esta manera, puede afirmarse que el grupo no parte de una ausencia total de vínculo con la cartografía, sino de una relación previa fragmentaria, cotidiana y predominantemente funcional, más cercana a la orientación práctica que a la interpretación crítica del espacio. Justamente por ello, la propuesta didáctica adquiere pertinencia, pues no se dirige a introducir un lenguaje totalmente ajeno, sino a reorganizar, profundizar y complejizar prácticas y saberes espaciales ya presentes en la experiencia de los estudiantes.

La entrevista también aporta un elemento decisivo para comprender la propuesta en su dimensión pedagógica. La docente señala que uno de los principales desafíos del trabajo con el grado séptimo consiste en fortalecer las salidas de campo y consolidar mayores articulaciones entre maestros para que estas no se vean debilitadas por fragmentaciones disciplinares o resistencias institucionales. Esta observación es importante porque coincide con la lógica de la intervención aquí desarrollada, en la que la cartografía no se entiende como un contenido encerrado en el aula, sino como una mediación para leer el territorio,

comprender sus transformaciones y vincular el saber escolar con experiencias concretas de observación y análisis del espacio. Del mismo modo, su defensa de una clase constructiva, basada en introducción de temas, retroalimentación, trabajo de consulta y producción de materiales, converge con la orientación metodológica de la propuesta, que busca evitar la centralidad de la cátedra magistral y favorecer procesos más activos de apropiación del lenguaje cartográfico.

De este modo, la propuesta didáctica se justifica también a partir de la especificidad del grupo participante. Su condición adolescente, unida a un contexto escolar e institucional que favorece la autonomía, la indagación y la participación, y reforzada por una lectura docente que reconoce en estos estudiantes disposición crítica, receptividad y apertura hacia experiencias pedagógicas activas, permite pensar en una intervención que no se limite a la enseñanza técnica de elementos cartográficos, sino que apueste por el fortalecimiento de una relación más reflexiva, crítica y significativa con la cartografía. En otras palabras, la caracterización del grupo no opera aquí como un dato externo o accesorio, sino como un elemento que determina la lectura pedagógica de la práctica y orienta las decisiones metodológicas de la propuesta.

CAPÍTULO II

2. TRABAJAR CON SUJETOS

La comprensión pedagógica de esta propuesta exige partir del reconocimiento de los sujetos con quienes se desarrolla. La enseñanza de la geografía, y de manera más específica la enseñanza del lenguaje cartográfico no ocurre en abstracto ni frente a un estudiante genérico, sino en relación con adolescentes situados histórica, social y culturalmente, cuyas formas de percibir, interpretar y habitar el mundo inciden de manera directa en los procesos de aprendizaje. Por esta razón, antes de abordar los conceptos y decisiones didácticas que orientan la intervención, resulta necesario construir un marco pedagógico que permita comprender quiénes son estos sujetos, cómo se configuran sus vínculos con la escuela y qué implicaciones tiene ello para la enseñanza (Santiago, 2011).

En esta dirección, el presente marco parte de una problematización de la adolescencia, entendida no como una etapa homogénea ni reducible a determinaciones exclusivamente biológicas o etarias, sino como una condición atravesada por experiencias, contextos, mediaciones culturales y relaciones sociales que producen modos diversos de ser sujeto. Esta perspectiva permite desplazar las visiones deficitarias que históricamente han leído a los adolescentes como seres incompletos, inestables o carentes, para reconocerlos como sujetos que elaboran interpretaciones del mundo, construyen sentido desde su experiencia y participan activamente en los espacios que habitan. A partir de allí, la reflexión se desplaza hacia el lugar que la escuela ha otorgado a estos sujetos, interrogando las formas en que sus voces, intereses, ritmos y experiencias son incorporados, negados o subordinados dentro de las prácticas escolares.

Sobre esta base, el desarrollo argumental se orienta luego a precisar las implicaciones pedagógicas de trabajar con adolescentes en procesos de enseñanza y aprendizaje. Esto supone considerar no solo dimensiones cognitivas, sino también aspectos relacionales, identitarios, afectivos y culturales que configuran la experiencia escolar y condicionan la forma en que los estudiantes se vinculan con el conocimiento. En consecuencia, el marco avanza hacia una reflexión más específica sobre la enseñanza de la geografía, planteando que esta no puede reducirse a la transmisión de contenidos disciplinares desarticulados de la vida de los estudiantes, sino que debe propiciar experiencias significativas capaces de relacionar saber escolar, espacio vivido, participación y construcción de sentido.

Desde este orden argumental, el marco pedagógico sostiene que la pertinencia de una propuesta sobre alfabetización y letramento cartográfico depende, en buena medida, de reconocer las particularidades del sujeto adolescente y de asumir que enseñar geografía implica también comprender las condiciones bajo las cuales ese sujeto aprende, participa, interpreta y se apropia del mundo. Solo a partir de esta base resulta posible fundamentar una intervención didáctica que no trate la cartografía como una técnica aislada, sino como un lenguaje que puede volverse intelectualmente significativo para los estudiantes y contribuir al fortalecimiento de su pensamiento geográfico.

2.1 El sujeto adolescente

La adolescencia ha sido comprendida con frecuencia como una etapa en la que los seres humanos inician procesos de búsqueda de identidad que les permiten ubicarse como sujetos en el mundo y construir sentidos sobre su propia existencia. Sin embargo, reducirla a una fase de caos, incertidumbre o inestabilidad implica asumir una visión limitada del sujeto adolescente. Si bien se trata de un momento atravesado por transformaciones significativas, no puede ser entendido únicamente como una etapa de carencia o inmadurez, sino como una

condición social y culturalmente situada, atravesada por relaciones económicas, familiares, intergeneracionales y contextuales que inciden en la forma en que los sujetos interpretan su entorno y construyen su lugar en él.

Desde esta perspectiva, los adolescentes no deben ser concebidos como sujetos vacíos o incompletos, sino como personas que elaboran comprensiones del mundo a partir de sus experiencias y que poseen saberes configurados en relación con los contextos en los que se desenvuelven. Por ello, construyen su realidad con base en lo vivido y tienen la capacidad de formar posturas propias frente al mundo que los rodea, así como modos particulares de interpretarlo. En este sentido, reconocer a los adolescentes como sujetos de experiencia y de pensamiento resulta fundamental para la investigación educativa, en la medida en que permite comprender las problemáticas que los atraviesan y las formas en que estas inciden en los procesos escolares.

Las adolescencias, como concepto y como categoría, permiten nombrar de manera más adecuada a los sujetos en su contexto, así como a la serie de fenómenos socioeducativos vinculados con las relaciones que establecen, al tiempo que hacen visible la diversidad propia de los sujetos adolescentes. Esta precisión resulta importante porque desplaza la idea de una adolescencia única y homogénea, para dar lugar al reconocimiento de trayectorias, condiciones y experiencias diferenciadas. Así, la categoría adolescencias permite comprender que no es solamente la edad lo que define esta condición, sino también las circunstancias sociales, culturales y geográficas en las que cada sujeto se forma y se relaciona con el mundo.

Asumir esta perspectiva implica también replantear la posición que tradicionalmente se ha otorgado a los adolescentes en los procesos de investigación y enseñanza. Para que dejen de ser vistos como meros objetos de estudio cosificados, es necesario reconocer que su participación debe ser activa, es decir, que son sujetos pensantes que pueden aportar a la construcción de los procesos de enseñanza y aprendizaje en el aula. En consecuencia, los

conocimientos adquiridos en la escuela no pueden desligarse de sus experiencias, de sus relaciones sociales ni de la manera en que se asumen frente al mundo ya establecido. Más bien, deben posibilitar formas de comprensión significativas que fortalezcan su capacidad de interpretar, cuestionar y participar en la realidad que habitan.

En este marco, pensar pedagógicamente a los adolescentes exige reconocer que su vínculo con el conocimiento no depende solo de los contenidos que se enseñan, sino también de las condiciones desde las cuales estos logran interpelar sus experiencias, intereses y modos de habitar el mundo. Esta consideración resulta especialmente relevante para el presente trabajo, en la medida en que una propuesta orientada a la alfabetización y al letramento cartográfico no puede construirse al margen de los sujetos concretos que aprenden. Trabajar con adolescentes implica reconocer que la apropiación del lenguaje cartográfico se encuentra mediada por sus formas de percibir el espacio, por sus experiencias territoriales y por su capacidad de construir sentido a partir de las representaciones que la escuela pone en circulación.

2.2 La adolescencia en perspectiva

Son diversas las perspectivas que se han construido en torno a la adolescencia y a los sujetos adolescentes desde distintos campos de estudio, entre ellos la psicología, la sociología y las ciencias de la educación. Sin embargo, aunque existe abundante producción teórica sobre el tema, en el campo educativo persisten comprensiones que tienden a simplificar esta condición, bien sea reduciéndola a un rango de edad o interpretándola desde categorías asociadas al déficit, la inestabilidad o la carencia. En este sentido, resulta necesario problematizar las maneras en que la adolescencia ha sido definida, pues tales definiciones no son neutrales y tienen efectos concretos sobre la forma en que los sujetos son reconocidos, leídos y tratados en la escuela.

Generalmente, cuando se habla de adolescencia, se hace énfasis en la edad de los sujetos, la cual suele situarse entre los doce y los quince años. No obstante, aunque la edad puede funcionar como un referente inicial de clasificación, no basta por sí sola para comprender la complejidad de esta condición. La adolescencia no puede pensarse exclusivamente como una fase cronológica o biológica, ya que en su configuración intervienen también factores culturales, religiosos, sociales y geográficos que inciden en la manera en que los sujetos construyen su identidad, se relacionan con los otros y participan en el mundo.

Siguiendo esta línea, Aguayo plantea en su artículo la necesidad de mirar la adolescencia a partir de tres circunstancias fundamentales, el rol social, la edad y la condición sociocultural, las cuales configuran distintas visiones sobre esta etapa (Aguayo, 2016). Entre ellas se encuentra la adolescencia como ser incompleto, perspectiva desde la cual el Estado, la familia y la escuela tienden a pensar la juventud desde el sufrimiento, la incertidumbre o la falta. Frente a ello, Aguayo propone comprender la adolescencia no como un estado de adolecer, sino como una condición de crecimiento. Esta formulación resulta relevante porque permite cuestionar aquellas miradas que construyen al adolescente únicamente desde la carencia y abre la posibilidad de reconocerlo como un sujeto en proceso, pero no por ello vacío o incapaz.

Otra perspectiva señalada por el autor aborda las problemáticas que atraviesan la adolescencia y objeta las concepciones que la definen exclusivamente como etapa de contradicciones, caos o violencia. No obstante, sin negar la existencia de tensiones propias de este momento, rescata la importancia de atender las problemáticas que afectan a los jóvenes, razón por la cual denomina esta perspectiva como adolescencia encrucijada y punto de quiebre (Aguayo, 2016). Esta lectura permite reconocer que la adolescencia no es un estado uniforme ni estable, sino un momento atravesado por conflictos, transformaciones y disputas

de sentido que deben ser comprendidos pedagógicamente y no solo descritos de manera superficial.

Por otro lado, y de manera especialmente significativa para este trabajo, el autor problematiza la condición propedéutica que con frecuencia se atribuye a la adolescencia en el ámbito educativo. Desde esta perspectiva crítica, la educación tiende a moldear un tipo de adolescente a través de los contenidos de los planes de estudio y de ciertas expectativas normativas, muchas veces en favor de los intereses del sistema y no necesariamente de las necesidades o experiencias de los sujetos. Esta observación resulta central, pues obliga a interrogar los propósitos bajo los cuales la escuela forma a los estudiantes y las imágenes de adolescencia que orientan sus prácticas pedagógicas.

Con base en lo anterior, puede afirmarse que es necesario problematizar las perspectivas que se han establecido alrededor de la adolescencia, dado que cada sujeto está determinado por particularidades únicas que inciden en su desarrollo y en su forma de vincularse con el conocimiento. No todos los abordajes sobre adolescentes responden a las necesidades que el docente o el investigador pretende atender en el aula de clases o en la investigación. De ahí que la reflexión pedagógica no deba limitarse a reproducir definiciones establecidas, sino que requiera construir comprensiones más complejas y situadas sobre los sujetos con los que trabaja.

A ello se suma la necesidad de comprender que la adolescencia se configura históricamente. No es igual la adolescencia marcada por la expansión de las redes sociales y la intensificación de la mediatización cultural en la actualidad, que aquella que se configuraba quince años atrás. Las nuevas formas de sociabilidad, visibilidad y relación con la información han puesto en perspectiva tanto a estudiosos como a actores políticos, pues transforman de manera sustancial la forma en que los adolescentes se proyectan socialmente y construyen su lugar en el mundo (Aguayo, 2016, p. 9.). En consecuencia, pensar la

adolescencia exige atender al contexto sociohistórico y a las necesidades del sistema económico y cultural en el que los sujetos se desarrollan.

En cuanto a la responsabilidad de la educación frente a estas perspectivas, se hace necesario cuestionar con qué propósitos se forma a los individuos, para quiénes se planean y dictan los contenidos escolares y bajo qué intereses se organizan las prácticas pedagógicas. Si se reconoce que los adolescentes no son entidades vacías, sino sujetos con carácter, experiencia y vínculos con el mundo, entonces la escuela no puede reducir su formación a la adaptación o al disciplinamiento. Para el presente trabajo, esta reflexión resulta fundamental, ya que permite comprender que la enseñanza del lenguaje cartográfico debe partir de una lectura más rigurosa del sujeto adolescente, entendiendo que sus formas de aprender, interpretar y representar el espacio están atravesadas por estas condiciones.

2.3 Adolescencia en la escuela

Al igual que muchas otras problemáticas contemporáneas, la adolescencia es un tema que debe ser atendido en la escuela, en la medida en que los sujetos y las sociedades se transforman de manera constante, y las experiencias juveniles no son ajenas a esos cambios. Histórica y socialmente, a los adolescentes se les ha asignado con frecuencia el papel de sujetos pasivos, carentes de conocimiento y obligados a adaptarse a un mundo previamente organizado por los adultos, sin que se reconozcan plenamente sus formas de comprenderlo, habitarlo e interrogarlo. Esta lectura ha incidido de manera directa en las prácticas escolares, donde muchas veces se les sigue considerando desde la obediencia, la regulación y la recepción de contenidos, antes que como sujetos capaces de producir sentido y aportar a la construcción de la experiencia educativa.

La escuela, como espacio socialmente construido, reproduce en ocasiones esta lógica al negar a los adolescentes la condición de sujetos pensantes, capaces de intervenir en la

construcción del espacio educativo que habitan durante una parte importante de su formación. En ese marco, los conocimientos que adquieren y las experiencias que viven dentro de la institución suelen quedar subordinados a prácticas ya establecidas, en las que la participación estudiantil aparece restringida o condicionada por esquemas verticales de enseñanza. Entender a las adolescencias únicamente como sujetos que deben obedecer implica, por tanto, reproducir dinámicas escolares que reducen su potencia formativa y desconocen la dimensión social, cultural y crítica de su presencia en la escuela.

Frente a ello, resulta necesario insistir en que el adolescente debe ser comprendido como sujeto de aprendizaje y no solo como destinatario de la labor docente. Por esta razón, el ejercicio de escucharlos debe constituirse en un eje transversal del aula de clases, ya que es en esa escucha donde el educando puede asumir el papel que tiene como sujeto que produce desde su propia comprensión del mundo y no como un receptor que únicamente almacena la información transferida por el profesor (Toledo, 2019, p. 3). Esta consideración no solo tiene implicaciones éticas, sino también pedagógicas, pues permite desplazar la idea de enseñanza como transmisión y abrir paso a una relación más dialógica y significativa con el conocimiento escolar.

En este sentido, otorgar la palabra a los adolescentes contribuye a enriquecer el aula, ya que sus interrogantes, percepciones y experiencias pueden constituirse en oportunidades para incentivar la producción de conocimiento y el pensamiento crítico. Al mismo tiempo, este reconocimiento favorece que los estudiantes se asuman como sujetos conscientes, capaces de intervenir en sus relaciones y entornos de manera constructiva. De este modo, se rompe con el esquema de educación bancaria criticado por Freire, en el cual el estudiante ocupa un lugar pasivo frente al saber, y se avanza hacia una comprensión del aula como espacio de construcción compartida.

Desde esta perspectiva, resulta fundamental que los contenidos escolares contribuyan al desarrollo cognitivo y social de los adolescentes, es decir, que su aprendizaje sea significativo. Corresponde al docente orientar el proceso de formación de manera que los intereses de los estudiantes sean fortalecidos y que estos puedan consolidarse como sujetos autónomos. Para ello, no basta con considerar los tiempos y espacios formales del aula, sino que también es necesario atender las experiencias informales y cotidianas que hacen parte de su vida escolar y extraescolar, la calle, el barrio, los patios, los momentos de descanso y las interacciones que allí tienen lugar, puesto que en esos espacios también se producen significados relevantes para su formación (Toledo, 2019).

Asimismo, si se reconoce que la formación disciplinar está profundamente ligada a las relaciones sociales que los adolescentes tejen en la escuela, entonces debe resaltarse la importancia de establecer estrategias que favorezcan el trabajo colectivo. La interacción con el otro no solo amplía la comprensión de la diversidad que converge en la escuela, sino que también fortalece procesos de respeto, solidaridad y construcción compartida de aprendizajes. En consecuencia, la escuela no puede ser pensada únicamente como escenario de transmisión de contenidos, sino como espacio de relaciones en el que se define, en buena medida, el alcance formativo de la experiencia escolar.

Para el presente trabajo, esta reflexión resulta central, ya que una propuesta orientada a la alfabetización y al letramento cartográfico no puede sostenerse sobre una concepción pasiva del estudiante. Por el contrario, exige reconocer a los adolescentes como sujetos capaces de observar, interpretar, comparar, representar y problematizar el espacio en relación con sus propias experiencias y con los saberes que circulan en la escuela. En este sentido, la manera en que los adolescentes son tratados dentro del espacio escolar no es un asunto secundario, sino una condición que incide directamente en las posibilidades de construir aprendizajes geográficos significativos.

2.4 Implicaciones de la adolescencia y el aprendizaje

La adolescencia puede entenderse como una construcción social y, al mismo tiempo, como una transición biológica, psicológica y cultural que marca el paso de la niñez hacia la vida adulta. Sin embargo, esta condición no puede leerse como un tránsito lineal ni homogéneo, puesto que los adolescentes presentan necesidades diferenciadas y se constituyen en una fase dinámica en la que entran en tensión con la adultez, con las jerarquías instituidas y con las formas establecidas de relación con el mundo. En ese proceso, adquieren nuevas maneras de percibirse a sí mismos, de interpretar su entorno y de vincularse con los otros desde dimensiones identitarias, sociales y culturales.

En esta etapa adquiere particular relevancia la búsqueda de reconocimiento dentro de lo grupal. En el grupo, el adolescente encuentra refuerzo para los aspectos cambiantes de su identidad y busca la reafirmación de nuevas obligaciones y responsabilidades que el medio le impone, pero para las cuales aún no se encuentra plenamente preparado (Urquijo et al., 1997, p. 13). Esta consideración resulta importante para la comprensión pedagógica del aprendizaje, porque permite advertir que buena parte de la experiencia escolar adolescente está mediada por relaciones de pertenencia, aceptación, validación y construcción de sentido compartido. De ahí que el aprendizaje no pueda reducirse a un proceso puramente individual o cognitivo, sino que deba entenderse también como una experiencia relacional, situada y socialmente mediada (Urquijo et al., 1997).

Ahora bien, en cuanto al proceso de enseñanza y aprendizaje con adolescentes, resulta de vital importancia una comunicación efectiva basada en el respeto por los valores identitarios y culturales de los sujetos que interactúan en el aula, en la medida en que de una comunicación sana dependerá en buena parte el desarrollo del proceso escolar. En esta misma dirección, los contenidos disciplinares que se enseñan deben tener una intencionalidad pedagógica que permita que el estudiante, como centro del proceso educativo, construya

conocimiento a partir del aporte de sus propios saberes, promoviendo su participación activa con el fin de despertar interés por la materia y facilitar el aprendizaje. Sumado a ello, el docente no solo debe preguntarse qué enseña, sino también cómo lo enseña, pues la mediación pedagógica constituye un factor decisivo en la apropiación de los contenidos.

En la construcción del conocimiento, aprender un tema supone dotarlo de significado o formar una representación o modelo mental del mismo, y es el estudiante quien selecciona y organiza la información (Urquijo et al., 1997). Con base en el sentido, la conciencia y la experiencia que ha adquirido a lo largo de su vida, esta acción posibilita que el estudiante establezca relaciones entre lo aprendido en clase y el bagaje previo que posee, resignificando y dando sentido a su formación académica. En este punto resulta pertinente señalar que, tratándose de adolescentes contemporáneos, el aprendizaje exige considerar las condiciones sociales, culturales y tecnológicas en las que se produce. Como advierte Mínguez (2012), las estrategias de aprendizaje dirigidas a adolescentes del siglo XXI deben reconocer los cambios en el entorno social, la presencia de nuevas tecnologías, la necesidad de una participación más activa del estudiante y el desplazamiento desde una lógica centrada en la enseñanza hacia otra centrada en el aprendizaje.

En consecuencia, el trabajo pedagógico con adolescentes exige considerar teorías del aprendizaje y perspectivas didácticas que se ajusten al contexto y respondan a las necesidades de los estudiantes. Aunque estas no deben ser asumidas como verdades absolutas ni como métodos infalibles, sí constituyen referentes que permiten orientar de manera más pertinente los procesos de enseñanza según la edad, las capacidades cognitivas y las condiciones socioculturales de los sujetos. En este sentido, también resulta necesario mantener una postura crítica frente a la teoría que se asume, atendiendo a sus implicaciones pedagógicas y políticas, así como a la manera en que influye transversalmente en la formación de los adolescentes. Desde esta perspectiva, pensar las implicaciones de la adolescencia en el

aprendizaje no significa solamente adaptar contenidos a una etapa evolutiva, sino comprender que enseñar implica trabajar con sujetos que aprenden desde su experiencia, desde su pertenencia generacional y desde las múltiples mediaciones que configuran su relación con el conocimiento (Mínguez, 2012).

2.5 ¿Que se debe que tener en cuenta para enseñar geografía a un adolescente?

Todo ejercicio de enseñanza está orientado por metas y propósitos que pueden responder, bien a una labor docente comprometida con la formación crítica y humana de los estudiantes, bien al simple cumplimiento de exigencias institucionales y curriculares. En el caso de la geografía escolar, con frecuencia su enseñanza termina subordinada a esta segunda lógica, de modo que las clases se reducen a la memorización de capitales, océanos, continentes o localizaciones, sin que esos contenidos logren producir sentido en la experiencia de los estudiantes. Cuando ello ocurre, la geografía pierde su potencia formativa y se convierte en una acumulación de información poco significativa, desvinculada del mundo vivido y de los problemas contemporáneos que afectan a los sujetos y a los territorios (Santiago, 2023).

Por esta razón, enseñar geografía a adolescentes exige un posicionamiento crítico frente al currículo y frente a las formas tradicionales de desarrollar la clase. Aunque transformar la malla curricular de una institución no siempre depende del docente, sí es parte de su responsabilidad repensar de manera constante los contenidos, las metodologías y las estrategias didácticas que pone en juego en el aula. En ese sentido, no basta con transmitir conceptos disciplinares; es necesario interrogar la función y el sentido que esos saberes tienen para los estudiantes, de manera que la geografía no se limite a nombrar el espacio, sino que contribuya a comprenderlo, interpretarlo y problematizarlo. Enseñar geografía a un adolescente implica, por tanto, preguntarse no solo qué contenidos resultan pertinentes, sino

de qué manera pueden convertirse en herramientas para leer críticamente el mundo contemporáneo y el entorno inmediato (Oller & Villanueva, 2007).

En esta perspectiva, la enseñanza geográfica requiere reconocer que el estudiante no se mueve en un espacio abstracto, sino en un espacio concreto y personal, esto es, en un espacio vivido o mundo vivido, donde el lugar y el paisaje se constituyen como centros de significación sentimental y emocional (Garrido, 2005, p. 4). Esta observación es fundamental, porque supone que el aprendizaje geográfico solo adquiere verdadera consistencia cuando logra vincularse con las experiencias espaciales de los estudiantes, con sus trayectorias cotidianas, con sus modos de habitar la ciudad y con las relaciones que establecen con el entorno. En otras palabras, convertir los conocimientos geográficos en significativos facilita el aprendizaje e impacta dimensiones personales, sociales y culturales de la formación. De ahí que Garrido señale también la necesidad de establecer redes de comunicación entre la escuela y el contexto social de los educandos, para que estos puedan aplicar los saberes disciplinares en sus comunidades (Garrido, 2005).

Lo anterior adquiere aún mayor relevancia cuando se trata de adolescentes, pues en esta etapa el aprendizaje no suele sostenerse en la recepción pasiva de contenidos, sino en la posibilidad de encontrar en ellos sentido, vínculo con el mundo vivido y espacio para la participación. Desde esta perspectiva, enseñar geografía a adolescentes implica reconocerlos como sujetos capaces de observar, interpretar, comparar, discutir y construir conocimiento sobre el espacio, y no como simples receptores de información previamente organizada. En esa medida, la mediación docente debe orientarse a propiciar situaciones de aprendizaje en las que el estudiante pueda poner en juego sus saberes previos, sus experiencias territoriales, sus preguntas y sus formas de representación del mundo. Como ha sido señalado, aprender un tema no es solo incorporar información, sino otorgarle significado y construir una representación o modelo mental del mismo; por ello, el estudiante selecciona y organiza la

información con base en su experiencia, su conciencia y el bagaje acumulado a lo largo de su vida (Urquijo et al., 1997).

Desde la enseñanza de la geografía, esto supone desplazar el énfasis en la descripción y en el enciclopedismo hacia una formación que favorezca la interpretación crítica del espacio. Santiago plantea que la educación geográfica de adolescentes y jóvenes no puede mantenerse en fundamentos tradicionales, descriptivos y descontextualizados, sino que debe propiciar otros puntos de vista, desde posturas críticas y constructivas que les permitan comprender la circunstancia geográfica vivida y su relación con la cultura juvenil contemporánea (Santiago, 2011). En consecuencia, enseñar geografía a adolescentes exige partir del lugar, de la vida cotidiana, de la experiencia urbana, de las apropiaciones juveniles del espacio y de los lenguajes culturales con los que construyen sentido sobre el mundo. Solo así la geografía escolar puede dejar de ser un saber distante y convertirse en una herramienta para leer el presente.

En esta misma dirección, la enseñanza geográfica en secundaria debe contribuir al desarrollo de competencias específicas, entre ellas la observación e interpretación de fenómenos, la búsqueda y análisis de información geográfica, la comprensión de la diversidad y de la interdependencia de los lugares y la lectura de relaciones espaciales a distintas escalas (Oller & Villanueva, 2007). Esto implica que enseñar geografía a adolescentes no puede reducirse a explicar temas, sino que debe favorecer procesos de pensamiento, análisis, comunicación, trabajo individual y trabajo colectivo. Se trata de ayudar al estudiante a pensar geográficamente, a formular preguntas sobre el espacio, a reconocer conexiones entre escalas y a comprender cómo los fenómenos sociales, políticos, económicos y ambientales se expresan territorialmente. Por ello, el contenido escolar debe ser cuidadosamente seleccionado, ya que, si resulta trivial, irrelevante o anticuado, el proceso de aprendizaje se empobrece y pierde valor formativo (Oller & Villanueva, 2007).

En consecuencia, la enseñanza geográfica con adolescentes debe apoyarse en estrategias que incentiven la creatividad, el espíritu explorador, la autonomía y la participación. Esto implica proponer actividades que les permitan resolver situaciones, leer problemas de su entorno, elaborar representaciones, debatir, contrastar información y construir explicaciones propias, pero también aprender colectivamente el respeto por los otros, por la naturaleza y por el medio en el que viven. En esa dirección, la geografía escolar puede contribuir no solo al aprendizaje disciplinar, sino también a la formación de una ciudadanía responsable, capaz de comprender la diversidad, actuar con criterio y reconocer la complejidad del mundo contemporáneo (Oller & Villanueva, 2007).

En suma, enseñar geografía a un adolescente supone reconocer que su aprendizaje depende de la posibilidad de establecer puentes entre el conocimiento escolar y su experiencia del espacio, entre la disciplina y la vida cotidiana, entre el contenido y la pregunta por su sentido. Esto exige al docente una praxis reflexiva, capaz de revisar críticamente el currículo, seleccionar contenidos pertinentes, diseñar mediaciones significativas y construir un aula en la que la geografía no se experimente como repertorio de datos, sino como una forma de comprender el mundo y de comprenderse en él. En este punto, una pregunta resulta decisiva y, pedagógicamente, ineludible: ¿para qué les sirve la geografía en sus vidas? Precisamente de la seriedad con que se responda esa pregunta dependerá buena parte de la posibilidad de hacer de la enseñanza geográfica una experiencia formativa realmente significativa.

3. MARCOS DE REFERENCIA

Este marco conceptual se organiza a partir de una exigencia doble, teórica y didáctica. No responde a una acumulación arbitraria de temas ni a una exposición enciclopédica de conceptos, sino a la necesidad de construir un soporte riguroso para la propuesta de

intervención pedagógica orientada al fortalecimiento de la alfabetización y el letramento cartográfico con miras al desarrollo del pensamiento geográfico. En este sentido, los conceptos aquí trabajados han sido seleccionados en función de los problemas que la propia secuencia didáctica busca abordar y de las mediaciones que requiere para avanzar desde una aproximación inicial a la cartografía hasta la producción de representaciones espaciales con sentido geográfico y crítico. La lógica que orienta este recorrido dialoga con la perspectiva de Lana de Souza Cavalcanti, particularmente con la necesidad de organizar la enseñanza como un proceso de problematización, sistematización y síntesis, en el que los conceptos operan como mediadores para la comprensión del espacio y no como definiciones aisladas o autosuficientes (Cavalcanti, 2005; Araya & Cavalcanti, 2018).

Desde esta perspectiva, el marco parte del reconocimiento de la educación geográfica como un campo que integra saber pedagógico y conocimiento geográfico, y que encuentra en la didáctica de la geografía una preocupación específica por los modos en que los sujetos aprenden a leer, interpretar y pensar el espacio. En esa trama, la cartografía no aparece como un recurso auxiliar ni como un repertorio técnico subordinado a otros contenidos, sino como un lenguaje que hace posible representar, comunicar, interrogar y analizar relaciones espaciales. Asumir la cartografía como lenguaje implica desplazarla de una enseñanza reducida al reconocimiento mecánico de símbolos hacia una comprensión más amplia de sus posibilidades cognitivas, expresivas y sociales, lo que exige diferenciar entre procesos iniciales de alfabetización cartográfica y formas más complejas de uso e interpretación crítica del mapa en contextos sociales concretos (Richter, 2017). A partir de allí, el desarrollo conceptual avanza hacia la relación entre pensamiento espacial, razonamiento geográfico y representación del espacio, entendiendo que la apropiación del lenguaje cartográfico no se agota en la lectura de mapas, sino que debe contribuir a la formación de modos de pensar geográficamente la realidad (Araya & Cavalcanti, 2018).

Sobre esta base, el capítulo profundiza en la necesidad de comprender los mapas como construcciones sociales, culturales e históricas, y no como reproducciones neutras del mundo. Esta inflexión resulta decisiva para introducir la dimensión crítica del letramento cartográfico, en la medida en que permite analizar los modos en que los mapas seleccionan, jerarquizan, omiten y organizan espacialmente la realidad, al tiempo que intervienen en la producción de sentidos sobre los territorios, los sujetos y los conflictos. De este modo, la lectura cartográfica se articula con preocupaciones más amplias de la geografía cultural crítica, de la formación ciudadana y de la justicia espacial, haciendo posible que la enseñanza no se limite a la decodificación de representaciones, sino que habilite a los estudiantes para interrogar sus condiciones de producción, sus efectos y sus implicaciones en la vida social. Finalmente, el recorrido conceptual se orienta hacia la producción cartográfica como momento de síntesis, en el que los estudiantes no solo interpretan representaciones ya dadas, sino que elaboran sus propias formas de representar el espacio, movilizando conceptos, escalas, relaciones y experiencias del espacio vivido. En esa dirección, el marco conceptual busca ofrecer la base para una propuesta didáctica coherente con una enseñanza de la geografía centrada en la construcción de significados, en la mediación conceptual y en el desarrollo del pensamiento geográfico como herramienta intelectual para comprender y actuar en el mundo (Cavalcanti, 2009; Richter, 2017).

3.1 Educación geográfica, didáctica de la geografía y cartografía como lenguaje

La educación geográfica constituye un campo del conocimiento educativo que articula el saber pedagógico con el conocimiento geográfico, y que orienta sus esfuerzos hacia la formación de sujetos capaces de comprender críticamente las relaciones entre sociedad, naturaleza y espacio. En esa medida, no se restringe a la transmisión de informaciones sobre lugares, regiones o paisajes, sino que se ocupa de la formación de un modo de pensar que permita interpretar espacialmente la realidad. Desde esta perspectiva, la didáctica de la

geografía se configura como una subdisciplina específica interesada en comprender y cualificar los procesos de enseñanza y aprendizaje de la geografía, desplazando progresivamente su foco desde la mera eficacia de la enseñanza hacia la construcción de aprendizajes significativos y al desarrollo del pensamiento geográfico (Araya & Cavalcanti, 2018).

Este desplazamiento es particularmente importante en el contexto contemporáneo. La complejidad del mundo actual, marcada por la globalización, la intensificación de las desigualdades, la pluralidad cultural, la expansión de las tecnologías de la información y la creciente complejidad de las relaciones socioespaciales, exige una enseñanza geográfica capaz de ofrecer lecturas más integradoras, sensibles y reflexivas de la realidad. En este marco, la geografía escolar no puede mantenerse como una práctica memorística ni descriptiva, desligada del mundo vivido por los estudiantes. Por el contrario, está llamada a constituirse en un saber más vivo, más vinculado a las experiencias cotidianas de los sujetos, pero al mismo tiempo capaz de situarlas en escalas más amplias y de relacionarlas con procesos sociales, territoriales y ambientales de mayor complejidad (Cavalcanti, 2005).

Asumida así, la enseñanza de la geografía requiere una perspectiva socioconstructivista en la que el estudiante no sea un receptor pasivo de contenidos, sino un sujeto activo en la construcción de conocimiento, y el profesor actúe como mediador de ese proceso. En esta clave, enseñar supone intervenir intencionalmente en los procesos intelectuales, sociales y afectivos del estudiante, organizando situaciones en las que pueda establecer una relación activa con los objetos de conocimiento y atribuirles significado. Para la geografía escolar, ello implica reconocer que el aprendizaje no se produce por simple exposición de contenidos, sino por mediaciones que permitan articular la experiencia cotidiana del estudiante con los conceptos y lenguajes propios de la disciplina. De ahí que la construcción del conocimiento geográfico se juegue en la tensión productiva entre saberes

cotidianos y saberes científicos, entre espacio vivido y espacio concebido, entre lenguaje común y lenguaje geográfico (Cavalcanti, 2005; Araya & Cavalcanti, 2018).

En este punto, la cartografía ocupa un lugar central. Su relevancia no radica únicamente en su utilidad técnica para localizar o representar información espacial, sino en su condición de lenguaje. Reconocer la cartografía como lenguaje supone comprender que los mapas no son simples reproducciones neutrales del mundo, ni instrumentos auxiliares subordinados a otros contenidos, sino formas específicas de representación, comunicación y producción de sentido sobre el espacio. Como lenguaje, la cartografía permite expresar relaciones espaciales, organizar información territorial, comunicar visiones del mundo y hacer legibles fenómenos que de otro modo permanecerían dispersos. Esta comprensión obliga a romper con una enseñanza en la que el mapa aparece como objeto terminado, cerrado e incuestionable, y a entenderlo, en cambio, como una construcción histórica, social y cultural, susceptible de lectura, interpretación, crítica y producción (Richter, 2017).

La consideración de la cartografía como lenguaje transforma, por tanto, la relación pedagógica con el mapa. Ya no se trata únicamente de identificar signos, memorizar convenciones o reproducir modelos cartográficos, sino de abrir la posibilidad de que los estudiantes se constituyan progresivamente en lectores y productores de representaciones espaciales. En esa dirección, el trabajo escolar con la cartografía exige que el mapa deje de funcionar como un saber aislado o como un apéndice técnico de la geografía, para pasar a integrarse de manera orgánica a los contenidos geográficos y a las experiencias de lectura del espacio. Solo así la cartografía puede contribuir efectivamente al desarrollo del pensamiento espacial y del razonamiento geográfico, en la medida en que permite observar, comparar, analizar, representar y problematizar configuraciones territoriales diversas (Richter, 2017).

Desde la perspectiva histórico-cultural que sustenta este trabajo, el lenguaje constituye una mediación decisiva en la formación de conceptos. La apropiación de un

lenguaje disciplinar no implica la acumulación mecánica de términos, sino la posibilidad de operar con ellos en procesos de generalización, de relación y de comprensión más compleja de la realidad. En ese sentido, la geografía escolar dispone de un lenguaje propio, construido a partir de conceptos, categorías y teorías que permiten formar una mirada específicamente geográfica sobre el mundo. Aprender geografía supone, entonces, ingresar a ese lenguaje, apropiarse de sus significados y utilizarlos para analizar la realidad desde la espacialidad. La cartografía, al formar parte de ese lenguaje, no cumple únicamente una función expresiva, sino también cognitiva, ya que contribuye a la formación de conceptos y a la organización del pensamiento geográfico (Cavalcanti, 2005; Araya & Cavalcanti, 2018).

De este modo, la relación entre educación geográfica, didáctica de la geografía y cartografía como lenguaje permite comprender que el problema de enseñar cartografía en la escuela no es un problema puramente instrumental. Se trata, más bien, de definir de qué manera la enseñanza geográfica puede hacer del lenguaje cartográfico una mediación para pensar el espacio, comprender las prácticas socioespaciales y construir una relación más reflexiva con el mundo vivido. Bajo esta perspectiva, la cartografía deja de ser solo una técnica de representación para convertirse en una condición de posibilidad del aprendizaje geográfico, en un instrumento para la lectura crítica del espacio y en una vía privilegiada para el desarrollo del pensamiento geográfico en el contexto escolar (Richter, 2017; Cavalcanti, 2005; Araya & Cavalcanti, 2018).

3.2 Alfabetización cartográfica: lectura e interpretación de mapas

La alfabetización cartográfica constituye un componente fundamental de la educación geográfica, en la medida en que permite a los estudiantes iniciarse en la comprensión de la cartografía como un sistema de representación del espacio y no solo como un conjunto de imágenes listas para ser observadas. Su importancia radica en que ofrece las bases para leer,

interpretar y producir mapas, favoreciendo la apropiación progresiva de un lenguaje que resulta indispensable para comprender relaciones espaciales, distribuciones territoriales y localizaciones de fenómenos. En este sentido, la alfabetización cartográfica no debe entenderse como un aprendizaje accesorio o marginal dentro de la enseñanza de la geografía, sino como una mediación central para el desarrollo de formas más complejas de lectura del espacio y para la construcción del pensamiento geográfico (Richter, 2017).

Sin embargo, esta alfabetización no puede reducirse a la adquisición mecánica de códigos cartográficos. Aunque el reconocimiento de elementos como la leyenda, la escala, la orientación, las coordenadas o la simbología constituye una condición necesaria, resulta insuficiente cuando se presenta como fin en sí mismo. Una enseñanza cartográfica centrada exclusivamente en la decodificación técnica del mapa tiende a empobrecer su potencia formativa, pues transforma al estudiante en un lector pasivo de signos previamente organizados, sin abrir la posibilidad de comprender qué representa ese mapa, cómo lo hace, con qué limitaciones y con qué efectos sobre la percepción del espacio. En esa dirección, la alfabetización cartográfica debe ser pensada como un proceso que inicia en el dominio de ciertos elementos básicos, pero que se orienta desde el comienzo hacia la producción de sentido y hacia la interpretación geográfica de las representaciones espaciales (Richter, 2017).

Desde el punto de vista didáctico, alfabetizar cartográficamente implica enseñar a los estudiantes a operar con los códigos del mapa como se aprende cualquier otro lenguaje. Ello supone reconocer que la lectura cartográfica no es espontánea ni transparente, sino que requiere mediaciones pedagógicas progresivas y articuladas. Tal como ocurre con la lengua escrita, no basta con exponer reiteradamente al estudiante al objeto cultural para que este se apropie de él; es necesario organizar experiencias de aprendizaje en las que pueda identificar signos, comprender convenciones, establecer relaciones entre representación y espacio

representado, y construir progresivamente criterios para interpretar configuraciones espaciales diversas. En este proceso, el estudiante debe ser orientado tanto para leer mapas como para comprender que estos son construcciones que sintetizan decisiones sobre escalas, recortes, jerarquías y formas de representación del territorio (Richter, 2017).

En consecuencia, la alfabetización cartográfica debe ser concebida como una práctica situada y articulada a los contenidos geográficos. No se trata de enseñar cartografía al margen de la geografía, como si se tratara de un saber técnico autónomo, sino de integrarla al estudio de problemas, lugares, paisajes, territorios y fenómenos socioespaciales concretos. Esta articulación resulta decisiva, ya que el mapa adquiere sentido cuando se convierte en mediación para comprender procesos geográficos y no solo en objeto de estudio formal. Por ello, la lectura de mapas debe vincularse con contenidos que permitan al estudiante analizar distribuciones, contrastar escalas, identificar patrones espaciales, observar relaciones entre sociedad y naturaleza y reconocer que toda representación espacial selecciona y organiza la realidad de un modo particular. De esta manera, alfabetizar cartográficamente es también introducir al estudiante en modos específicos de observación, organización e interpretación del espacio geográfico (Richter, 2017; Araya & Cavalcanti, 2018).

A su vez, este proceso exige partir de las experiencias espaciales de los propios estudiantes. En la medida en que ellos ya se relacionan cotidianamente con formas de representación del espacio, ya sea mediante aplicaciones de navegación, esquemas urbanos, trayectos diarios, mapas en medios de comunicación o referencias espaciales en su vida diaria, la alfabetización cartográfica debe reconocer esos saberes previos como punto de partida. Esto no significa limitarse a ellos, sino aprovecharlos para problematizarlos y complejizarlos. En términos socioconstructivistas, el aprendizaje cartográfico se fortalece cuando el estudiante puede confrontar sus formas cotidianas de orientación y representación con el lenguaje cartográfico sistematizado, avanzando desde nociones inmediatas del espacio

hacia comprensiones más abstractas, relacionales y conceptuales. Así, la alfabetización cartográfica no se construye desde la exterioridad del código, sino desde la mediación entre experiencia vivida y conocimiento escolar (Cavalcanti, 2005; Araya & Cavalcanti, 2018).

En esta perspectiva, leer un mapa supone mucho más que localizar un punto o nombrar un lugar. Implica reconocer relaciones de proximidad, distancia, distribución, jerarquía, concentración, fragmentación y conexión; supone comprender que el espacio representado está organizado de determinada manera y que esa organización expresa procesos históricos, sociales, políticos y ambientales. Por ello, la interpretación de mapas debe ser promovida desde los primeros momentos de la alfabetización cartográfica, evitando que esta se convierta en una etapa puramente preparatoria o instrumental (De Paulo et al., 2017). La lectura e interpretación de mapas, entendidas así, permiten que el estudiante no solo descifre signos, sino que comience a construir preguntas sobre el espacio, a comparar situaciones y a establecer relaciones entre representación y realidad geográfica.

En suma, la alfabetización cartográfica constituye la base inicial para una relación más compleja con el lenguaje cartográfico, pero solo alcanza su pleno sentido cuando se articula con la lectura e interpretación de mapas en contextos geográficos significativos. Se trata de un proceso de iniciación en un lenguaje que debe permitir al estudiante pasar del reconocimiento de sus elementos básicos a la comprensión de sus posibilidades representacionales, cognitivas y sociales. Bajo esta comprensión, la alfabetización cartográfica no es un ejercicio de adiestramiento técnico, sino una condición para que los estudiantes comiencen a leer el espacio con herramientas conceptuales más rigurosas y se dispongan, posteriormente, a formas más complejas de razonamiento geográfico y análisis crítico de las representaciones espaciales (Richter, 2017; Araya & Cavalcanti, 2018).

3.3 Pensamiento espacial, razonamiento geográfico y representación del espacio

El paso de la alfabetización cartográfica hacia una comprensión más compleja del espacio exige trabajar de manera explícita la relación entre pensamiento espacial, razonamiento geográfico y representación. No se trata únicamente de que el estudiante aprenda a leer mapas, sino de que desarrolle capacidades para comprender la espacialidad de los fenómenos, reconocer relaciones de localización, distribución, proximidad, distancia, jerarquía y conexión, y utilizar esas relaciones como base para interpretar la realidad geográfica. En este sentido, el pensamiento espacial remite a operaciones cognitivas vinculadas con la ubicación, la orientación y la organización de objetos y fenómenos en el espacio, mientras que el razonamiento geográfico implica un nivel más elaborado de comprensión, pues incorpora categorías, conceptos y relaciones propias de la geografía como disciplina. Ambos procesos son complementarios y su articulación resulta fundamental para la formación geográfica escolar (Araya & Cavalcanti, 2018; Richter, 2017).

Desde esta perspectiva, el pensamiento espacial constituye una base inicial pero no suficiente. Permite reconocer la espacialidad de los hechos, percibir la posición de los objetos, identificar patrones de distribución y organizar referencias de localización. Sin embargo, el razonamiento geográfico exige avanzar más allá de esas operaciones iniciales para comprender cómo se producen, relacionan y transforman los espacios. Por ello, enseñar geografía no puede restringirse a la localización de lugares o a la descripción de paisajes, sino que debe propiciar preguntas sobre las relaciones entre fenómenos, sobre las escalas en que operan, sobre los procesos que los explican y sobre sus implicaciones sociales, territoriales y ambientales. En esa transición, la representación cartográfica cumple una función decisiva, ya que permite objetivar relaciones espaciales, compararlas, analizarlas y hacerlas discutibles en el aula (Araya & Cavalcanti, 2018).

La representación del espacio, entonces, no debe entenderse como un acto final de traducción gráfica de una realidad ya comprendida, sino como una operación cognitiva que participa activamente en su comprensión. Representar implica seleccionar, jerarquizar, relacionar y organizar espacialmente información, y por ello mismo supone ya una forma de pensamiento. Cuando el estudiante construye o interpreta una representación espacial, moviliza nociones de escala, orientación, proyección, límites, centralidades, trayectorias y configuraciones territoriales. De allí que la enseñanza de la cartografía no pueda separarse del trabajo con estas nociones, ni presentarlas como contenidos externos al proceso de pensar geográficamente. En la medida en que la representación organiza la lectura del espacio, también contribuye a estructurar el razonamiento que se construye sobre él (Richter, 2017).

En la perspectiva histórico-cultural que sustenta este trabajo, el desarrollo del pensamiento geográfico depende de mediaciones didácticas que permitan al estudiante pasar de formas inmediatas y cotidianas de comprensión del espacio hacia formas más elaboradas y conceptuales. Esto implica trabajar con conceptos geográficos y con sus interrelaciones, de modo que el estudiante no permanezca en el nivel de la impresión sensible o de la descripción empírica, sino que pueda generalizar, comparar, abstraer y construir interpretaciones más complejas. En ese proceso, la representación espacial funciona como mediación simbólica, ya que ayuda a establecer vínculos entre el espacio vivido y el espacio concebido, entre la experiencia cotidiana y el conocimiento geográfico escolar. Así, el mapa y otras formas de representación dejan de ser meros apoyos visuales para convertirse en instrumentos del pensamiento (Cavalcanti, 2005; Araya & Cavalcanti, 2018).

Esta comprensión tiene consecuencias didácticas importantes. Si el objetivo es favorecer el razonamiento geográfico, no basta con exponer mapas o pedir que se reproduzcan esquemas cartográficos. Es necesario crear situaciones en las que los estudiantes puedan interpretar relaciones espaciales, contrastar representaciones, identificar escalas de

análisis, establecer vínculos entre formas espaciales y procesos sociales, y confrontar distintas maneras de representar un mismo espacio. La construcción de pensamiento geográfico exige, por tanto, actividades que desafíen al estudiante a observar, comparar, correlacionar y sintetizar. En este punto, la representación cartográfica adquiere una función formativa central, porque permite pasar de la simple localización a la comprensión relacional del espacio y, con ello, al desarrollo de un pensamiento más propiamente geográfico (Richter, 2017; Araya & Cavalcanti, 2018).

En consecuencia, la relación entre pensamiento espacial, razonamiento geográfico y representación del espacio permite comprender que la cartografía escolar no debe limitarse a enseñar códigos, sino a crear condiciones para que los estudiantes aprendan a pensar con ellos. La lectura y producción de representaciones espaciales, cuando están articuladas a conceptos geográficos y a problemas significativos, posibilitan un desplazamiento desde operaciones iniciales de orientación y localización hacia formas más complejas de análisis territorial. Este desplazamiento resulta decisivo para la propuesta aquí desarrollada, pues constituye el puente entre la alfabetización cartográfica y el letramento cartográfico, y prepara el paso hacia una lectura crítica de los mapas como construcciones sociales y culturales del espacio (Richter, 2017; Cavalcanti, 2005).

3.4 Letramento cartográfico, lectura crítica del mapa y formación ciudadana

Si la alfabetización cartográfica constituye la base para reconocer y utilizar el lenguaje del mapa, el letramento cartográfico supone un nivel más complejo de apropiación, en el que la representación espacial deja de ser leída únicamente como un código técnico y pasa a ser comprendida como una construcción social, cultural e histórica. En esta perspectiva, el mapa no se presenta como un reflejo neutro de la realidad, sino como una forma particular de organizarla, jerarquizarla y comunicarla. Por ello, el trabajo escolar con la cartografía no puede detenerse en la identificación de signos, escalas o coordenadas, sino que

debe avanzar hacia la interrogación sobre quién produce el mapa, qué información privilegia, qué omite y qué lectura del espacio pone en circulación (Richter, 2017).

Este desplazamiento es central para una educación geográfica comprometida con el desarrollo del pensamiento geográfico. Pensar geográficamente exige reconocer que toda representación del espacio está mediada por decisiones, intereses y formas de poder, y que los mapas participan activamente en la producción de imaginarios sobre territorios, sujetos y conflictos. Desde esta perspectiva, la cartografía puede ser entendida como una narrativa espacial que organiza una determinada visión del mundo. De ahí la importancia de enseñar a los estudiantes a analizar críticamente los mapas, no solo por lo que muestran, sino también por los efectos de sentido que producen, por las relaciones que visibilizan o silencian y por las formas en que pueden contribuir a naturalizar desigualdades, exclusiones o jerarquías espaciales (Richter, 2017).

La lectura crítica del mapa se articula así con la formación ciudadana. En la medida en que las personas viven cotidianamente en espacios atravesados por desigualdades territoriales, conflictos ambientales, fragmentaciones urbanas y disputas por el uso del suelo, el conocimiento geográfico y cartográfico adquiere una relevancia formativa que va más allá del aula. La geografía escolar puede contribuir a que los estudiantes comprendan la ciudad, el barrio, la región o el territorio no solo como escenarios donde transcurre la vida, sino como espacios producidos socialmente, en los que se expresan relaciones de poder, derechos, exclusiones y posibilidades de transformación. En este sentido, la formación ciudadana desde la geografía implica desarrollar capacidades para interpretar críticamente el espacio vivido y para participar de manera más consciente en su comprensión y eventual transformación (Cavalcanti, 2009).

En esta misma dirección, la ciudad constituye un referente particularmente potente para este tipo de formación. Como espacio público, espacio de vida cotidiana y espacio de

coexistencia de diferencias, la ciudad ofrece condiciones privilegiadas para que la enseñanza geográfica articule experiencia inmediata, lectura espacial y problematización social. Trabajar con la ciudad desde una perspectiva socioconstructivista implica reconocer que los estudiantes ya poseen saberes cotidianos sobre ella, construidos a partir de sus trayectos, sus usos del espacio, sus percepciones de seguridad, movilidad, centralidad o exclusión. La tarea pedagógica consiste entonces en confrontar esos saberes con conceptos geográficos más amplios, de modo que la ciudad deje de ser solo escenario de experiencia y se convierta en objeto de comprensión, análisis y reflexión crítica (Cavalcanti, 2005; Cavalcanti, 2009).

Desde esta perspectiva, el letramento cartográfico adquiere una función formativa decisiva, porque permite pasar del mapa como objeto de lectura al mapa como mediación para pensar problemas sociales y territoriales. Un estudiante que alcanza este nivel de apropiación no solo puede interpretar una representación espacial, sino también preguntarse por sus condiciones de producción, contrastarla con otras representaciones y relacionarla con fenómenos concretos de la vida urbana y territorial. Esto abre la posibilidad de trabajar con cartografías diversas, mapas oficiales, mapas temáticos, mapas mentales, mapeos comunitarios o representaciones elaboradas por los propios estudiantes, favoreciendo una comprensión más plural del espacio y una disposición más crítica frente a la cartografía como discurso.

En consecuencia, el letramento cartográfico no constituye una prolongación mecánica de la alfabetización cartográfica, sino una inflexión cualitativa en la relación con el mapa. Su valor radica en hacer posible una lectura crítica del espacio representado y en vincular esa lectura con la formación de sujetos capaces de comprender la complejidad territorial del mundo contemporáneo. Bajo esta comprensión, la cartografía se convierte en una herramienta intelectual y pedagógica para la formación ciudadana, ya que permite a los estudiantes no solo ubicarse en el espacio, sino también reconocer con quiénes lo comparten, cómo se

organiza, qué desigualdades lo atraviesan y qué posibilidades existen de intervenir en él desde una mirada más consciente, reflexiva y geográficamente informada (Richter, 2017; Cavalcanti, 2005; Cavalcanti, 2009; Veloso, 2024)7

3.5 Producción cartográfica y principios didácticos para el desarrollo del pensamiento geográfico

La producción cartográfica constituye un momento decisivo dentro de una propuesta de educación geográfica orientada al desarrollo del pensamiento geográfico. No se trata solamente de una actividad de cierre ni de un ejercicio gráfico complementario, sino de una práctica en la que el estudiante reorganiza información, selecciona relaciones espaciales, jerarquiza elementos y construye una representación del espacio a partir de una determinada lectura geográfica. En este sentido, producir mapas implica movilizar conocimientos previos, conceptos geográficos, habilidades de observación, análisis e interpretación, y por ello puede entenderse como una forma de síntesis intelectual y no únicamente como una destreza técnica (Richter, 2017; Araya & Cavalcanti, 2018).

Desde esta perspectiva, la elaboración de mapas en la escuela permite que los estudiantes pasen de ser lectores de representaciones ya dadas a convertirse en sujetos que producen lenguaje cartográfico. Ese desplazamiento es pedagógicamente relevante porque fortalece la comprensión de que el mapa no es una verdad acabada, sino una construcción situada, resultado de decisiones sobre qué representar, cómo hacerlo y para qué. Cuando el estudiante produce una representación espacial, se ve obligado a tomar posición frente al espacio, a definir relaciones, a establecer recortes y a organizar visualmente una lectura de la realidad. De esta manera, la producción cartográfica favorece procesos de apropiación más profundos que aquellos que se limitan a la observación o a la lectura de mapas elaborados por otros (Richter, 2017).

En clave socioconstructivista, esta práctica solo adquiere verdadero sentido cuando se articula con la experiencia espacial de los estudiantes y con contenidos geográficos significativos. La producción cartográfica debe partir de espacios vividos, recorridos cotidianos, problemas territoriales cercanos, contrastes urbanos o situaciones concretas que permitan al estudiante vincular representación y experiencia. De este modo, la actividad cartográfica se convierte en una mediación entre el espacio vivido y el espacio concebido, entre el saber cotidiano y el conocimiento geográfico escolar. En ello radica buena parte de su potencia didáctica, pues permite que el estudiante no solo reproduzca un código, sino que construya significado y desarrolle una mirada espacial más consciente y fundamentada (Cavalcanti, 2005).

Sobre esta base, los principios didácticos que orientan el desarrollo del pensamiento geográfico a través de la cartografía deben atender, al menos, a cuatro exigencias. En primer lugar, la progresión, en la medida en que el aprendizaje debe avanzar desde formas más inmediatas de orientación y representación hacia comprensiones más abstractas, relacionales y conceptuales del espacio. En segundo lugar, la contextualización, pues la enseñanza cartográfica adquiere mayor eficacia cuando se vincula con territorios, trayectos, lugares y problemas que forman parte del mundo de vida de los estudiantes. En tercer lugar, la articulación entre cartografía y contenidos geográficos, evitando que el trabajo con mapas quede aislado del estudio de fenómenos sociales, ambientales, culturales y territoriales. En cuarto lugar, la mediación docente intencionada, ya que el desarrollo del pensamiento geográfico no ocurre espontáneamente, sino a través de situaciones didácticas que problematizan, orientan, desafían y ayudan a construir relaciones más complejas con el espacio (Araya & Cavalcanti, 2018; Cavalcanti, 2005).

En ese marco, la propuesta didáctica que sustenta este trabajo encuentra en la secuencia problematizar, sistematizar y sintetizar una orientación especialmente pertinente.

Problematizar implica partir de preguntas, tensiones, percepciones previas y experiencias espaciales de los estudiantes, de modo que el conocimiento geográfico emerja como necesidad de comprensión y no como información exterior impuesta. Sistematizar supone organizar conceptos, lenguajes, relaciones espaciales y herramientas de representación que permitan avanzar desde la experiencia inmediata hacia niveles más elaborados de análisis. Sintetizar, finalmente, no significa repetir contenidos aprendidos, sino reelaborarlos en una forma nueva, y precisamente allí la producción cartográfica adquiere un lugar privilegiado, porque permite expresar comprensiones construidas, articular escalas, representar relaciones y mostrar una lectura propia del espacio.

En consecuencia, la producción cartográfica puede entenderse como el momento en que convergen la alfabetización cartográfica, el letramento cartográfico, el pensamiento espacial y el razonamiento geográfico. Su lugar dentro de la propuesta no es accesorio, sino estructurante, pues hace visible el tránsito desde la lectura inicial del mapa hacia la construcción de representaciones con sentido geográfico y potencial crítico. Bajo esta comprensión, enseñar cartografía en la escuela no consiste solo en formar estudiantes que sepan leer mapas, sino sujetos que puedan producirlos como lenguaje para pensar, interpretar y comunicar el espacio que habitan (Cavalcanti, 2022).

4. MARCO METODOLÓGICO

4.1 Investigación acción en educación

Está investigación educativa parte del análisis, observación y trabajo de campo realizado en el Instituto Pedagógico Nacional con estudiantes de grado séptimo, en el camino por desarrollar la alfabetización cartográfica en los estudiantes razón por la que se cree pertinente tomar como referente metodológico la investigación acción en la escuela en la

medida que dicha metodología se centra en los problemas prácticos que enfrentan los docentes cotidianamente en el aula de clases y tiene como objetivo capacitar a los estudiantes para que razonen de forma independiente en el salón de Clases (Elliott, 2000).

Así mismo la investigación acción se caracteriza por:

- Comprender y hacer un diagnóstico del problema que acaece en el salón de clases
- Interpreta los hechos desde la posición de los actores involucrados y que interactúan en la situación problema
- La investigación acción construye estudia de caso para explicar la situación problema
- Analiza las acciones humanas en la escuela y las situaciones que debe enfrentar el docente
- La investigación acción asume una postura teórica que le permita profundizar en el problema
- La investigación acción se fundamenta en el diálogo libre con los sujetos
- Al contemplar la situación desde el punto de vista de los sujetos participantes la investigación acción asume el sentido común y el lenguaje propio de la población para el desarrollo del proceso y la auto reflexión de los actores implicados
- La investigación acción debe estar mediada por el diálogo libre y debe tener un marco ético del uso de la información recolectada. (Elliott, 2000).

Lo que resulta pertinente tomando como base la población con la que se pretende desarrollar el proyecto pues grupo se encuentra conformado por estudiantes en edades entre los once y trece años (buscar hojas de edad proceso cognitivo) recordemos que esta etapa es crucial para el desarrollo del pensamiento autónomo lo que es conveniente para la enseñanza

de la cartografía, ya que esta disciplina requiere comprensión espacial, análisis crítico y aplicación de conocimientos teóricos en contextos prácticos.

Para lograr el objetivo que propone la metodología Elliott plantea lo que denomina un conjunto de principios docentes que llevan una serie de valores implícitos que conduzcan al razonamiento independiente de los estudiantes el docente debe orientar a los estudiantes para qué estos tengan la capacidad de: plantear problemas para investigar, Expresar y desarrollar sus ideas, Comprobar o argumentar sus ideas, Poner en discusión con los otros sus ideas. Mientras que la tarea del docente debe insistir en no coartar las acciones para que puedan concretar los procesos anteriormente mencionados de los alumnos en el proceso de aprendizaje y orientar a los alumnos para (Elliott, 2000)

Dado que este trabajo se propone la alfabetización cartográfica es propicio entrelazar los principios docentes que menciona el autor con los momentos que pretende llevar a cabo el trabajo porque **Plantear problemas a investigar** facilita por ejemplo que los estudiantes hagan análisis críticos de lo que los mapas quieren representar, **Expresar y desarrollar sus ideas** permite que los estudiantes compartan las experiencias y saberes previos así como los que se construyen en el aula de clases respecto al espacio, **discutir con los otros sus ideas** contribuye a qué los estudiantes desarrollen valores como la tolerancia al comprender los puntos de vista diversos de sus compañeros además de ampliar la visión del mundo qué los rodea articulando los conocimientos de manera colectiva, **comprobar sus ideas** conduce a que los estudiantes desarrollen conocimientos propios de la ciencia cartográfica.

En esta misma línea del campo metodológico de la investigación acción Latorre describe este tipo de técnica como una serie de actividades que el profesor ejecuta en el aula de clases que implican tanto el desarrollo curricular como el desarrollo profesional del docente, estás actividades deben identificar estrategias de acción implementadas sometidas a observación y reflexión además este proceso metodológico tiene como fin generar cambio

social y conocimiento sobre la realidad social en los sujetos propiciando pensamiento autónomo en los mismos (Latorre, 2005).

En este sentido el mismo autor pone como factor relevante de la metodología "integrar la acción" o el plan de acción para mejorar o cambiar la práctica educativa o propósito establecido por el docente planteando:

- Requiere una acción como parte integrante del mismo proceso de investigación.
- El foco reside en los valores del profesional y del profesional más que en las consideraciones metodológicas.
- Es una investigación sobre la persona, en el sentido de que los profesionales investigan sus propias acciones. (Latorre, 2005, p. 28).

Si bien el cambio social que plantea la torre significa un liderar un proceso de largo plazo la intención de aplicar la metodología con los estudiantes de grado séptimo es hacer un ejercicio autorreflexivo sobre las acciones que se vayan a emprender en el proceso Pedagógico y académico que se quiere llevar a cabo con los estudiantes poniendo especial atención sobre algunas de las problemáticas o necesidades que tengan los estudiantes en el proceso de aprendizaje de la geografía más exactamente con el saber cartográfico que es el tema específico de nuestro interés esto sumado de manera imprescindible en la atención sobre los contenidos, temáticas, y estrategias didácticas que se implementen durante la práctica.

Entre los elementos que caracterizan la investigación acción, Elliott (2000) señala que esta metodología debe asumir una postura teórica que le permita al investigador ahondar en el problema de investigación. En esta misma línea, Restrepo (2004) propone la construcción del saber pedagógico, entendida como el diálogo mutuo entre el saber teórico y la práctica. Según este autor, el saber pedagógico se construye en el saber hacer: en las estrategias con que el docente logra que los estudiantes apropien el conocimiento e interioricen actitudes y valores

y en la transformación de sus relaciones con los alumnos, con los saberes y con el proceso educativo que implementa (Restrepo, 2004).

Auto cuestionarse la Praxis docente es una tarea continua que demanda reevaluar las acciones que se ejecutan dentro de la enseñanza, requiere que el maestro se replantee las estrategias pedagógicas teóricas didácticas etc. Con motivo de apuntar al mejoramiento de su labor en determinado contexto en este sentido Restrepo Gómez expone que la metodología de la investigación acción debe conducir a que el maestro deconstruya su ejercicio para así encontrar una práctica comprendiendo la estructura de esta sus fundamentos teóricos, sus fortalezas y debilidades. Pero a su vez debe reconstruir una práctica alternativa y efectiva acorde a la realidad de la escuela (Restrepo, 2004)

Para lograr lo anterior Restrepo habla sobre el uso del diario de campo como parte de la metodología pues este leído desde una postura hermenéutica permite ver las fortalezas debilidades necesidades insatisfechas y la efectividad de la práctica. (Restrepo, 2004) Lo que es de suma importancia pues llevar un diario de campo permite un monitoreo constante de las actividades resultados del proceso que se lleva en el salón de Clases.

Por otro lado, cómo herramientas para la recolección de información la investigación acción plantea la entrevista y la observación dichos también propios de la investigación cualitativa pues permiten caracterizar la población con la que se va a trabajar hacer un análisis del problema o las problemáticas y construir los objetivos que encaminan el desarrollo del proyecto.

4.2 Importancia de la Investigación Cualitativa en la Enseñanza de la Cartografía

El enfoque cualitativo es fundamental en esta investigación, ya que permite comprender las experiencias, percepciones y significados construidos por los estudiantes y

docentes en torno a la cartografía. Denzin y Lincoln (2018) señalan que la investigación cualitativa busca interpretar fenómenos en su contexto natural, lo que resulta clave para analizar cómo los estudiantes desarrollan habilidades espaciales y cartográficas dentro del aula.

Además, la enseñanza de la cartografía requiere un enfoque centrado en el aprendizaje activo, donde los estudiantes exploren y representen su entorno geográfico de manera significativa. La metodología cualitativa permite identificar los desafíos y oportunidades que emergen en este proceso, así como evaluar la efectividad de las estrategias pedagógicas implementadas.

En síntesis, la investigación acción implica de manera constante reflexión sobre las prácticas educativas, pedagógicas, didácticas y curriculares por parte del educador pues este es quien debe afrontar las diversas problemáticas que se generan en el salón de clases a través de un lenguaje transversal que permita el diálogo abierto con los estudiantes o demás sujetos que tienen lugar en la escuela promoviendo también que los alumnos exploren el conocimiento y los saberes disciplinares de manera autónoma y crítica. El ejercicio de la investigación acción además de revisar el currículo y los contenidos escolares insiste en el deber del profesor de pensarse continuamente su labor con el fin de lograr un cambio positivo en el entorno en el que se desenvuelve.

CAPÍTULO III

Este apartado recoge una etapa fundamental de esta experiencia investigativa, en él se organiza y dispone la experiencia pedagógica desarrollada con estudiantes de grado séptimo del Instituto Pedagógico Nacional, en el marco de la secuencia didáctica orientada al fortalecimiento de la alfabetización y el letramento cartográfico. Su propósito consiste en presentar el recorrido de intervención en el aula como corpus de trabajo para el análisis posterior, de manera que las actividades, producciones estudiantiles, registros de clase y momentos de socialización puedan ser leídos en relación con la pregunta de investigación, los objetivos propuestos y los fundamentos conceptuales construidos en los capítulos anteriores.

La experiencia se estructura a partir de seis momentos formativos: introducción al pensamiento espacial y a la cartografía, lectura e interpretación de mapas, razonamiento geográfico y representación del espacio, análisis crítico de mapas y producción cartográfica. Esta organización permite observar el tránsito pedagógico desde las concepciones iniciales de los estudiantes sobre los mapas hasta la elaboración de representaciones propias del espacio. En ese recorrido, la cartografía se trabaja como lenguaje escolar, como mediación didáctica y como posibilidad para que los estudiantes interpreten relaciones espaciales, reconozcan convenciones, problematicen representaciones y expresen comprensiones sobre el entorno.

La descripción de cada sesión organiza las condiciones pedagógicas de la intervención, los recursos empleados, las formas de participación de los estudiantes y las evidencias producidas durante el proceso. A partir de estos elementos, el capítulo permite seguir la configuración progresiva de la relación entre alfabetización cartográfica, letramento cartográfico y educación geográfica.

En esta perspectiva, las sesiones, la salida pedagógica al Instituto Geográfico Agustín Codazzi y las producciones cartográficas de los estudiantes constituyen materiales fundamentales para interpretar el proceso formativo. Cada uno de estos elementos permite

examinar cómo los estudiantes se aproximaron al lenguaje cartográfico, qué dificultades enfrentaron, qué formas de comprensión espacial lograron construir y de qué manera sus representaciones expresan avances en la lectura, interpretación y producción de mapas. Así, el capítulo prepara el terreno para la construcción de reflexiones pedagógicas sobre la enseñanza de la cartografía en la educación básica y sobre su aporte al fortalecimiento del pensamiento geográfico.

5. SECUENCIA DIDÁCTICA

La organización didáctica de la secuencia retoma la propuesta de Lana de Souza Cavalcanti (2018) en torno a los movimientos de problematización, sistematización y síntesis, entendidos como operaciones que orientan la construcción progresiva del pensamiento geográfico. En esta experiencia, dichos movimientos se articulan con los cinco momentos de trabajo en aula y con la salida pedagógica al Instituto Geográfico Agustín Codazzi, configurando una ruta que inicia en la experiencia espacial cotidiana, avanza hacia la apropiación conceptual del lenguaje cartográfico y culmina en la producción e interpretación crítica de representaciones espaciales.

La problematización se concentra en el primer momento de la secuencia, dedicado a la introducción al pensamiento espacial y a la cartografía. Las preguntas iniciales sobre qué es un mapa, para qué se elaboran los mapas, cómo se ubican los estudiantes en la ciudad y qué recursos emplean para encontrar direcciones permiten activar saberes previos y poner en tensión la relación entre espacio vivido y espacio representado. El croquis, la descripción de trayectos y la comparación entre mapa y realidad funcionan como mediaciones para que los estudiantes reconozcan que la representación espacial surge de una necesidad práctica y cognitiva: orientarse, comunicar ubicaciones, organizar referencias y construir sentido sobre los lugares.

La sistematización se desarrolla con mayor fuerza en el segundo y tercer momento. En la lectura e interpretación de mapas, los estudiantes se aproximan a los elementos básicos del lenguaje cartográfico, título, escala, orientación, simbología, coordenadas y localización. El uso del juego, la comparación de tipos de mapas y los ejercicios de ubicación permiten ordenar conceptualmente una experiencia que al inicio aparece dispersa en prácticas cotidianas de orientación. En el trabajo sobre razonamiento geográfico y representación del espacio, la sistematización se amplía mediante el uso de escalas, mapas de Bogotá, fotografías aéreas y ejercicios de transformación de imágenes en representaciones cartográficas. Allí el aprendizaje se desplaza hacia operaciones de comparación, reducción, selección y organización espacial de la información.

La síntesis se expresa en el cuarto y quinto momento, cuando los estudiantes emplean los elementos trabajados para analizar críticamente mapas y producir representaciones propias. La comparación entre proyecciones cartográficas, particularmente Mercator y Peters, permite discutir la relación entre representación, poder, tamaño, forma y percepción del mundo. La cartografía deja de operar únicamente como recurso de ubicación y se convierte en objeto de interrogación geográfica. En la producción cartográfica final, los estudiantes elaboran representaciones colaborativas del entorno escolar, integrando convenciones cartográficas, reconocimiento del lugar, relaciones espaciales y decisiones gráficas. Este ejercicio condensa el tránsito didáctico de la secuencia, porque reúne lectura, interpretación, problematización y producción de sentido sobre el espacio cercano.

La salida pedagógica al Instituto Geográfico Agustín Codazzi amplía esta síntesis al situar la cartografía en un escenario institucional de producción de conocimiento geográfico. La visita permite relacionar los aprendizajes escolares con la historia de la cartografía en Colombia, los instrumentos técnicos de medición, los cambios tecnológicos en la elaboración de mapas y la función estatal de la representación territorial. En términos didácticos, esta

experiencia fortalece el letramento cartográfico, porque vincula el mapa con prácticas sociales, históricas, científicas e institucionales. Los estudiantes reconocen que representar el espacio implica procedimientos, intencionalidades, tecnologías y formas de autoridad sobre el territorio.

Así, los cinco momentos de aula y la salida pedagógica configuran una progresión didáctica coherente con los movimientos de problematizar, sistematizar y sintetizar. La problematización abre el proceso desde la experiencia y la pregunta; la sistematización organiza el lenguaje cartográfico y las operaciones espaciales; la síntesis integra análisis crítico, producción cartográfica y comprensión institucional de los mapas. Esta ruta permite que la alfabetización cartográfica avance hacia formas más complejas de letramento cartográfico y aporte al desarrollo del pensamiento geográfico escolar.

5.1 Momento 1: Introducción al Pensamiento Espacial y la Cartografía

Fecha: 3 de abril de 2025

Área: Ciencias Sociales

Grado: 702

Duración: 1 hora y 30 minutos

Tema: Cartografía

Movimiento didáctico predominante: Problematización

Objetivo: Desarrollar la noción de espacio y reconocer la importancia de los mapas como herramientas de representación, orientación y comunicación espacial.

Este primer momento se orienta a reconocer las ideas iniciales de los estudiantes sobre los mapas, la cartografía y las formas cotidianas de ubicación. La sesión parte de preguntas cercanas a su experiencia espacial, tales como la manera en que encuentran direcciones, describen trayectos o representan la ubicación de su casa. Desde la perspectiva de problematización, el propósito consiste en hacer visible que la cartografía no aparece

únicamente en el aula escolar, sino también en prácticas ordinarias de movilidad, orientación y localización.

El trabajo con preguntas, descripciones verbales y croquis permite identificar saberes previos sobre la relación entre espacio vivido y espacio representado. En este sentido, la sesión introduce la cartografía como una forma de organizar y comunicar experiencias espaciales, abriendo el camino para que los estudiantes comprendan posteriormente los elementos formales del lenguaje cartográfico.

Desarrollo de la sesión: La sesión inicia con la presentación de un video musical seleccionado como recurso de sensibilización. A partir de este material, se propone establecer relaciones entre lo observado y algunos elementos asociados a la cartografía, la orientación, el desplazamiento, la localización y la representación del espacio.

Posteriormente, se desarrolla una conversación guiada en torno a preguntas orientadoras:

- ¿Qué es un mapa?
- ¿Por qué los seres humanos hacen mapas?
- ¿Qué importancia tienen los mapas?
- ¿Para qué sirven los mapas?
- ¿Saben qué es la cartografía?

A partir de sus respuestas, se realiza una explicación inicial sobre la cartografía como lenguaje de representación espacial y como herramienta para organizar información sobre el territorio. Luego, se pregunta a los estudiantes cómo encuentran direcciones en su vida cotidiana, considerando el uso de mapas digitales, señales urbanas, indicaciones verbales, referencias barriales o trayectos conocidos. Esta actividad busca relacionar el aprendizaje cartográfico con prácticas espaciales habituales.

En un segundo ejercicio, los estudiantes describen la ubicación de su casa sin utilizar mapas. Después elaboran un croquis sencillo que representa esa ubicación o el trayecto asociado a ella. La comparación entre la descripción verbal y el croquis permite discutir las diferencias entre narrar un espacio, dibujarlo y representarlo cartográficamente.

La sesión cierra con una reflexión sobre la relación entre mapa y realidad. Se orienta a los estudiantes a reconocer que un mapa no reproduce el espacio tal como existe, sino que selecciona, ordena y representa ciertos elementos para comunicar información espacial.

Esta sesión aporta el punto de partida de la secuencia didáctica, porque permite reconocer cómo los estudiantes comprenden inicialmente la cartografía y qué relaciones establecen entre mapa, orientación y espacio vivido. Su función dentro del proceso es activar saberes previos, problematizar la representación espacial y preparar el tránsito hacia la alfabetización cartográfica, que se desarrollará en el segundo momento mediante el trabajo con los elementos formales del mapa.

5.2 Momento 2: Alfabetización Cartográfica – Lectura e Interpretación de Mapas

Sesión: 2

Área: Ciencias Sociales

Grado: 702

Duración: 1 hora y 30 minutos

Tema: Lectura e interpretación de mapas

Movimiento didáctico: Sistematización

Objetivo: Enseñar los elementos fundamentales de un mapa para que los estudiantes puedan leer y entender representaciones espaciales.

Este segundo momento se orienta a introducir los elementos básicos del lenguaje cartográfico. Después de haber trabajado las nociones iniciales de espacio, ubicación, mapa y

representación, la sesión avanza hacia la identificación de los componentes que permiten leer e interpretar un mapa. En términos didácticos, corresponde a un momento de sistematización, porque organiza conceptos y convenciones cartográficas necesarias para comprender cómo se construyen y comunican las representaciones espaciales (Pissinati & Archela, 2007).

Desarrollo de la sesión: La sesión inicia con el juego “guerra naval”, utilizado como punto de partida para establecer una relación entre la representación del juego y las representaciones cartográficas. A partir de esta actividad, se busca explicar de manera significativa los elementos que componen un mapa, su función y los conceptos básicos necesarios para su interpretación.

Los elementos trabajados son:

- Título.
- Escala.
- Orientación.
- Simbología.
- Sistema de Coordenadas.
- Localización.

Posteriormente, se desarrolla una comparación de representaciones mediante la observación de distintos tipos de mapas, entre ellos mapas topográficos, políticos, climáticos y de transporte. Esta actividad permite discutir los propósitos diferenciados de cada representación y reconocer que los mapas no comunican siempre el mismo tipo de información.

Finalmente, se realiza un ejercicio de ubicación en el que se entregan coordenadas a los estudiantes para que encuentren lugares en un mapa. Esta actividad permite aplicar los conceptos abordados durante la sesión y fortalecer la relación entre coordenadas, localización y lectura cartográfica.

Esta sesión corresponde al momento de sistematización de la secuencia, porque permite ordenar los elementos básicos del lenguaje cartográfico y avanzar desde una relación inicial con los mapas hacia una lectura más formal de sus componentes. La actividad con "guerra naval", la comparación de mapas y el ejercicio de coordenadas contribuyen a que los estudiantes comprendan que interpretar un mapa exige reconocer convenciones, establecer relaciones espaciales y diferenciar los propósitos de cada representación.

5.3 Momento 3: Razonamiento Geográfico y Representación del Espacio

Tema: Razonamiento geográfico y representación del espacio

Movimiento didáctico: Sistematización

Objetivo: Relacionar la cartografía con el pensamiento geográfico mediante el uso de escalas, proyecciones y representaciones espaciales.

Propósito dentro de la secuencia: Este tercer momento profundiza el proceso de sistematización iniciado en la sesión anterior. Después de trabajar los elementos básicos del mapa, la actividad se orienta a establecer relaciones entre escala, representación y pensamiento geográfico. La sesión busca que los estudiantes comprendan que representar el espacio implica seleccionar información, reducir dimensiones, establecer proporciones y reconocer que un mismo lugar puede ser representado de distintas formas según la escala utilizada.

Actividades desarrolladas: La sesión se organiza a partir de un ejercicio de escalas, en el cual se explica la relación entre escala y representación. Para ello se emplean mapas del centro histórico de Bogotá en diferentes escalas: 1:5000, 1:10000 y 1:20000. A partir de estos materiales, los estudiantes analizan cómo cambia la información representada cuando se modifica la escala del mapa.

Posteriormente, se trabaja con fotografías aéreas. Los estudiantes deben calcular la escala de las fotografías y, con base en ello, proceder a elaborar una representación cartográfica simplificada del área observada. Esta actividad permite relacionar la observación de una imagen aérea con la construcción de un mapa, atendiendo a procesos de selección, simplificación y organización espacial.

También se plantea la transformación de imágenes, mediante el uso de fotografías aéreas para que los estudiantes dibujen un mapa simplificado del área observada. Este ejercicio permite pasar de una imagen del espacio a una representación cartográfica elaborada por los propios estudiantes.

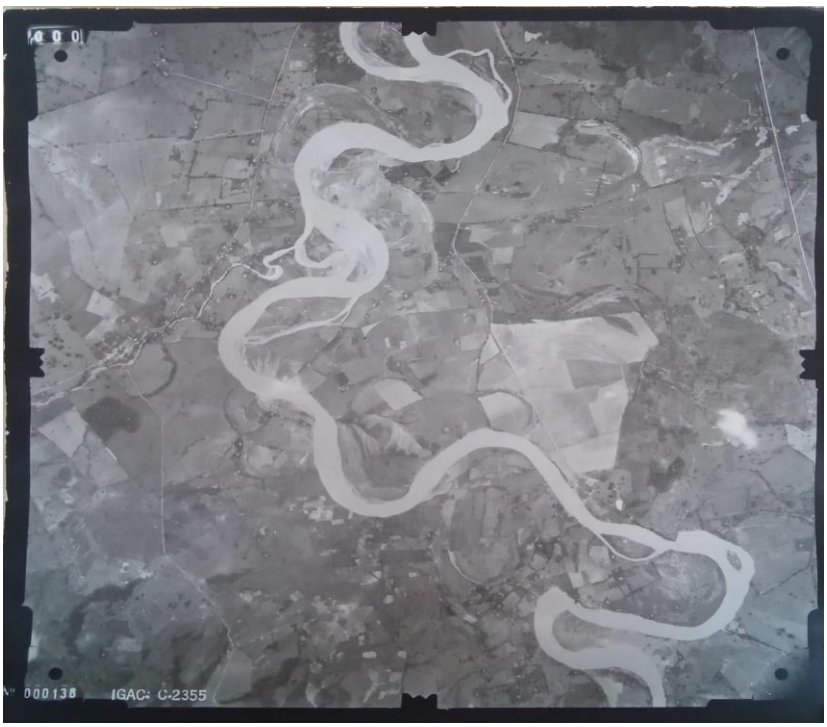
- Materiales
- Regla.
- Mapas de distintas escalas.
- Fotografías aéreas.
- Papel mantequilla.
- Mapas de diferentes escalas de Bogotá.
- Lugar de la sesión en la propuesta didáctica

Este momento corresponde a la sistematización porque permite organizar relaciones espaciales más complejas que las trabajadas en la lectura inicial de mapas. La escala, la fotografía aérea y la transformación de imágenes en mapas permiten que los estudiantes comprendan la representación cartográfica como una operación intelectual vinculada con el pensamiento geográfico. A través de estos ejercicios, la cartografía empieza a funcionar como mediación para comparar, reducir, seleccionar y representar información espacial.

Figura 1

Fotografía aérea empleada como insumo en el Momento 3

Nota. Material donado por el Instituto Geográfico Agustín Codazzi, utilizado como insumo para el taller de representación espacial desarrollado en el Momento 3 con estudiantes de grado 702, Instituto Pedagógico Nacional, 2025.



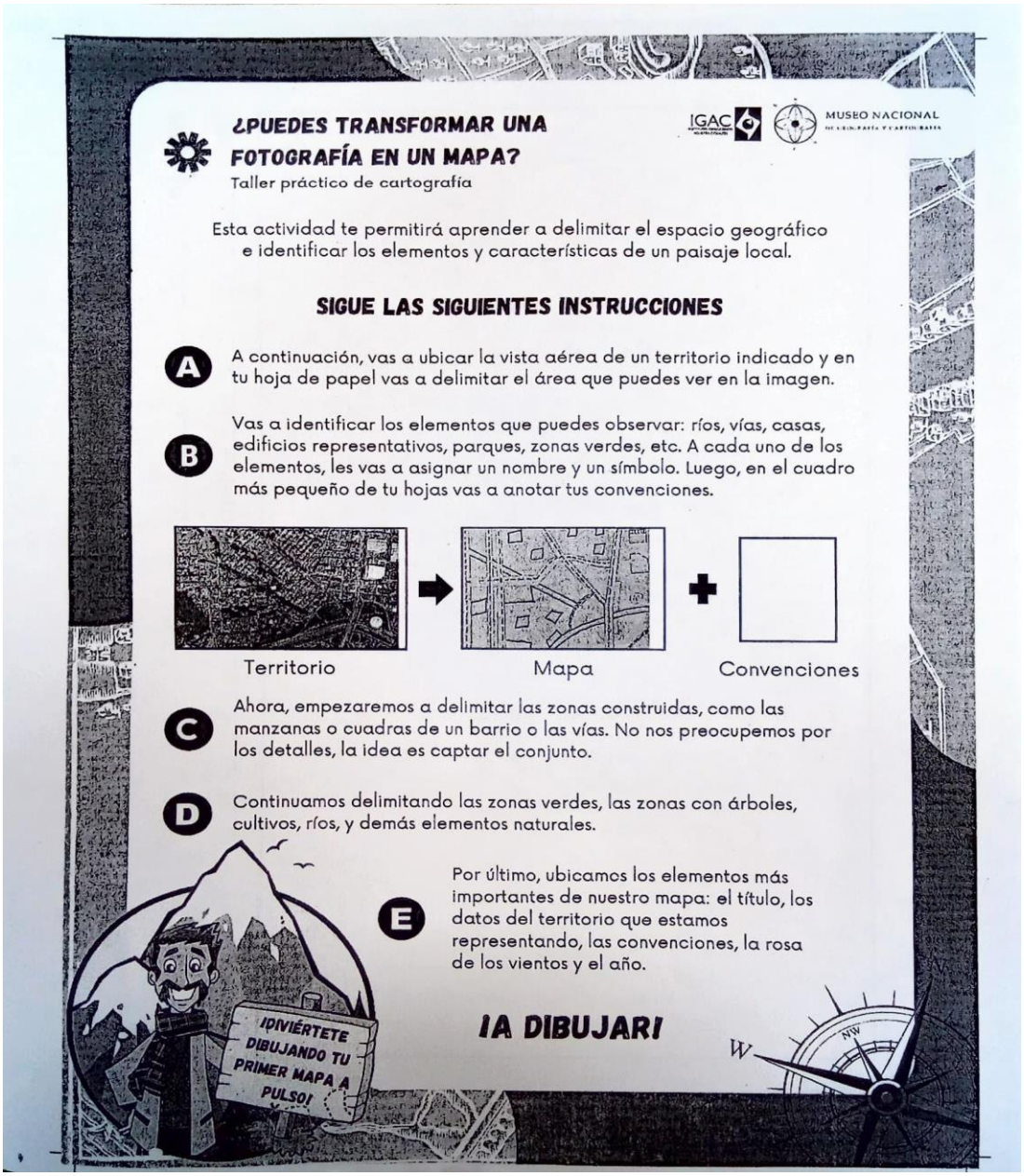


Figura 2

Taller de interpretación y representación espacial, Momento 3

Nota. Registro fotográfico propio del taller desarrollado por estudiantes de grado 702 durante el Momento 3 de la secuencia didáctica, Instituto Pedagógico Nacional, 2025.

Figura 3

Producción estudiantil derivada del trabajo con fotografía aérea, Momento 3

Nota. Registro fotográfico propio de una producción elaborada por estudiantes de grado 702 durante la actividad de transformación de fotografías aéreas en representaciones cartográficas simplificadas, Instituto Pedagógico Nacional, 2025.

5.4 Momento 4: Letramento Cartográfico – Análisis Crítico de Mapas

Tema: Análisis crítico de mapas y proyecciones cartográficas

Movimiento didáctico: Síntesis

Objetivo: Desarrollar una mirada crítica sobre los mapas, entendiendo que son construcciones con intenciones políticas o de poder y con limitaciones propias de toda representación.

Este cuarto momento introduce el análisis crítico de las representaciones cartográficas. Después del trabajo con lectura de mapas, elementos cartográficos, escala y representación espacial, la sesión orienta a los estudiantes hacia la comprensión del mapa como una construcción que organiza una determinada manera de ver el mundo. En este sentido, el análisis de proyecciones permite discutir cómo la forma, el tamaño, la orientación y la distribución de los territorios influyen en la percepción del espacio geográfico.

Actividades desarrolladas: La sesión inicia con un trabajo grupal sobre un mapa base previamente entregado. A partir de este material, los estudiantes deben señalar los nombres de los continentes en el mapa asignado y describir la forma en que aparecen representados los territorios, atendiendo a aspectos como tamaño, orientación y forma.

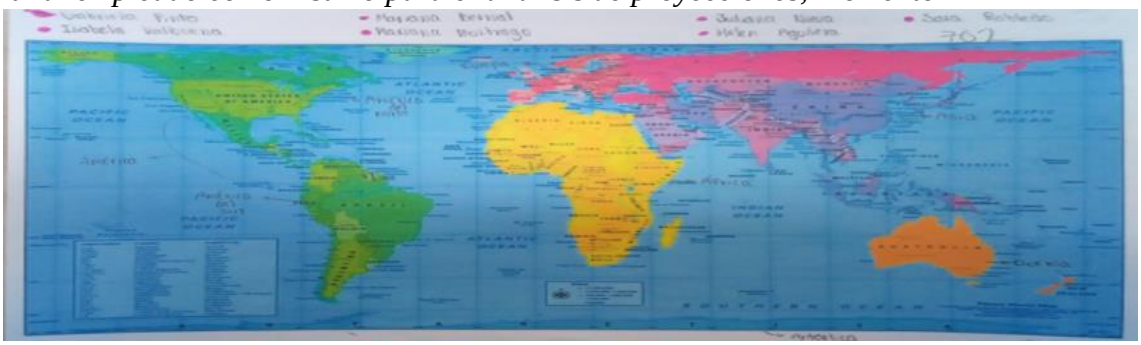
Con base en lo trabajado en clase, los estudiantes analizan y describen la información o los elementos que aporta el mapa asignado. El ejercicio se centra en mapas que representan las proyecciones de Peters y Mercator, con el fin de discutir cómo las representaciones cartográficas influyen en la percepción del mundo.

Después del trabajo grupal, se presenta un video sobre proyecciones cartográficas: https://www.youtube.com/watch?v=MSZjvCYs6Vs

Finalmente, se realiza una explicación sobre cómo se hacen las proyecciones, articulando la actividad inicial con la discusión sobre los límites, decisiones e cartográfica.

Figura 4

Mapamundi empleado como insumo para el análisis de proyecciones, Momento 4



Nota. Imagen utilizada como insumo para el análisis comparativo de proyecciones cartográficas en el Momento 4.

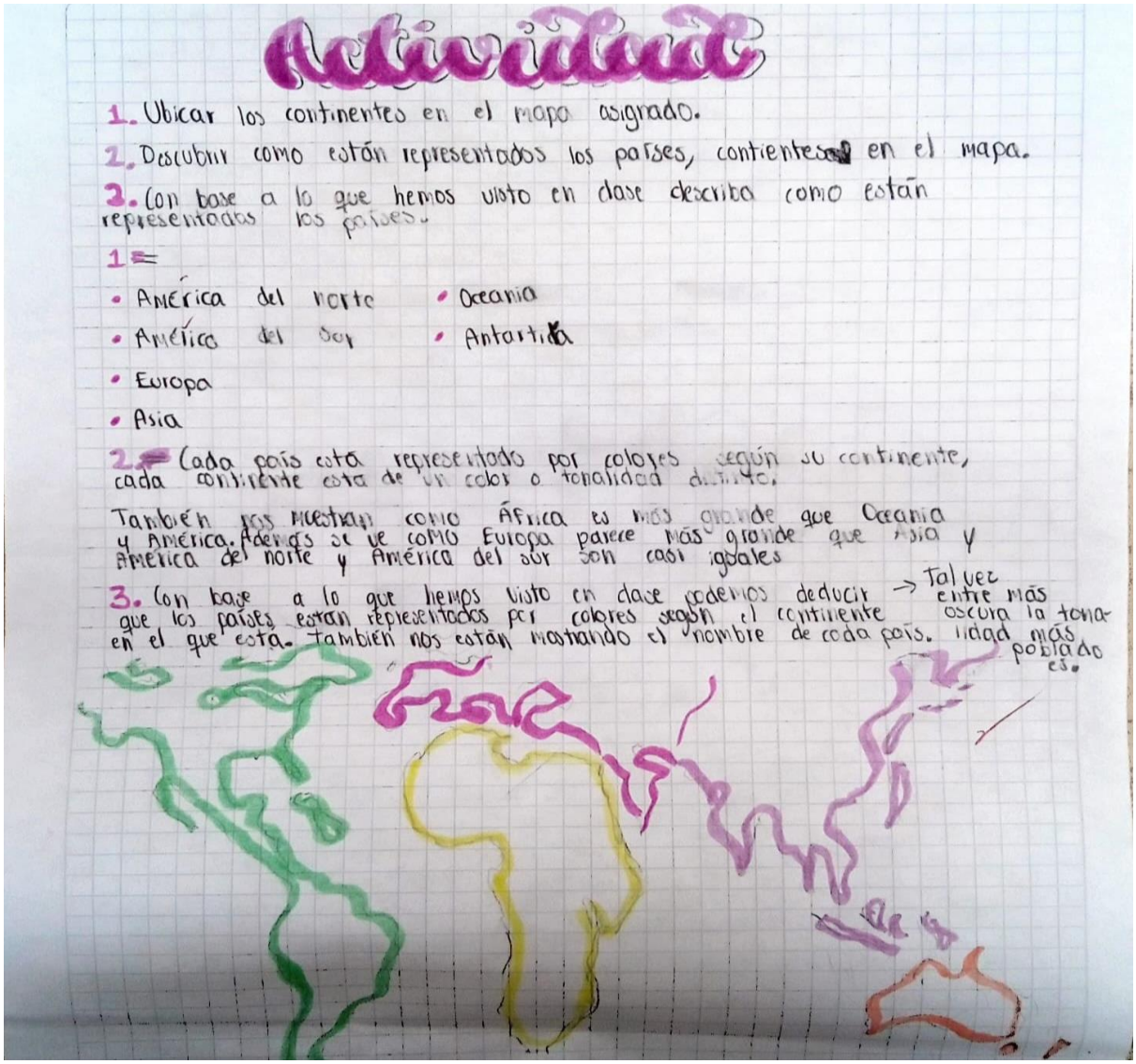
Este momento corresponde a la síntesis porque los estudiantes emplean los elementos cartográficos trabajados previamente para analizar críticamente una representación del mundo. La comparación entre Mercator y Peters permite integrar lectura cartográfica, interpretación espacial y discusión sobre la dimensión política de los mapas. La sesión fortalece el letramento cartográfico al desplazar la atención desde el reconocimiento de los elementos del mapa hacia la pregunta por los efectos que produce una representación cartográfica en la manera de comprender el espacio.

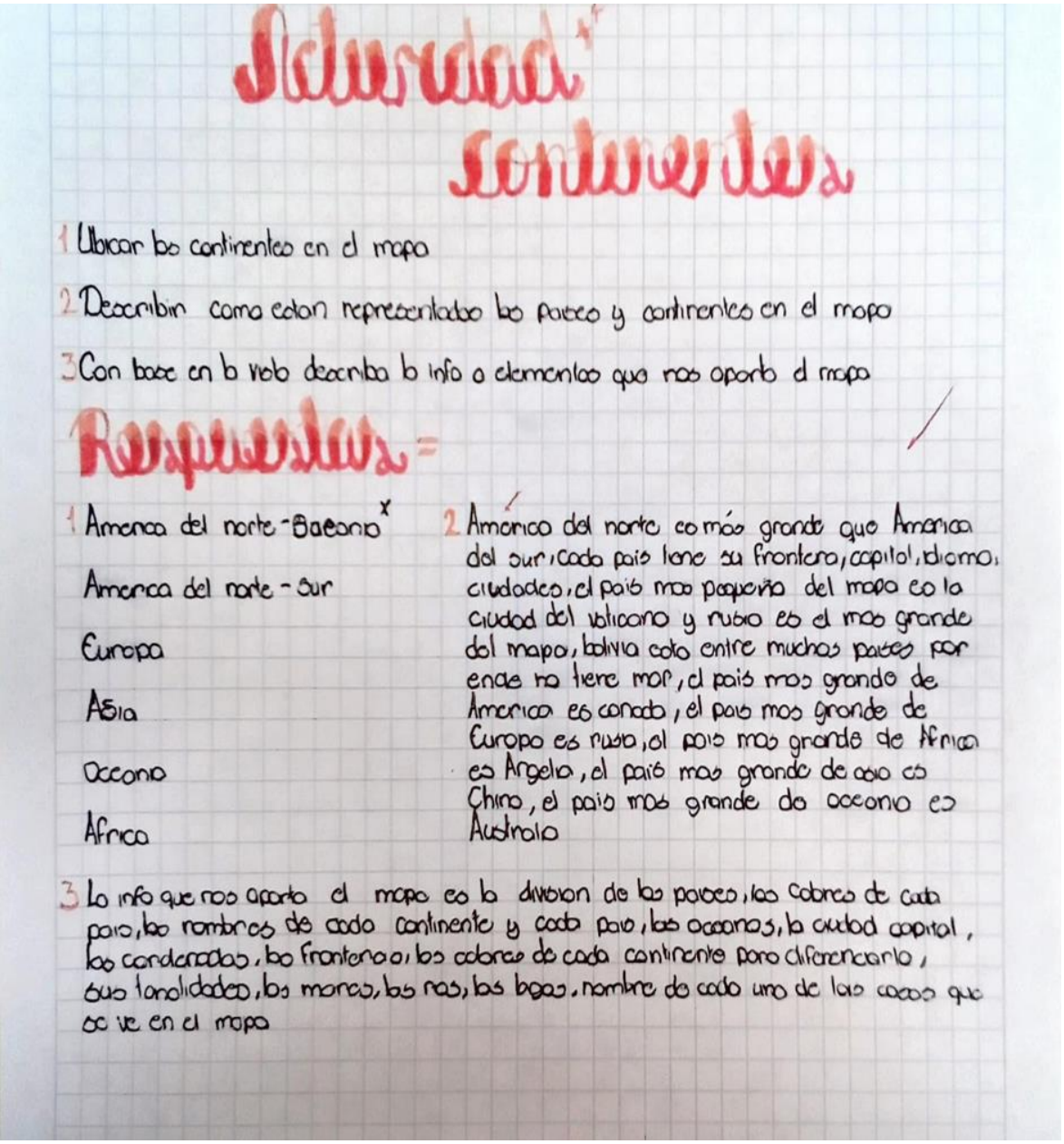
Figura 5

Producción estudiantil sobre proyecciones cartográficas, Momento 4

Nota. Registro fotográfico propio de una producción elaborada por estudiantes de grado 702 durante la actividad de análisis crítico de proyecciones cartográficas, Instituto Pedagógico Nacional, 2025.

Figura 6





Producción estudiantil sobre lectura crítica del mapamundi, Momento 4

Nota. Registro fotográfico propio de una producción elaborada por estudiantes de grado 702 durante el ejercicio de comparación y análisis de representaciones cartográficas del mundo, Instituto Pedagógico Nacional, 2025.

5.5 Momento 5: Producción Cartográfica – Elaboración y Uso de Mapas

Tema: Lectura e interpretación de mapas

Movimiento didáctico: Síntesis

Objetivo: Aplicar los conocimientos adquiridos durante las sesiones para que los estudiantes creen y usen mapas con un propósito geográfico.

Este momento corresponde al cierre práctico de la secuencia didáctica. Su finalidad es que los estudiantes integren los conceptos y procedimientos trabajados en las sesiones anteriores mediante la elaboración de una cartografía colaborativa. La actividad retoma elementos como mapa, escala, orientación, ubicación, localización, coordenadas y tipos de mapas, con el propósito de evidenciar la relación que los estudiantes establecen con el espacio cercano al colegio y la manera en que comprenden dicho entorno.

Actividad desarrollada: Se entrega a los estudiantes un mapa base en el que aparece representada el área circundante donde se encuentra ubicado el colegio. A partir de este insumo, los estudiantes trabajan en grupos para elaborar una cartografía colaborativa, aplicando los conocimientos y conceptos geográficos abordados a lo largo de la secuencia.

La actividad busca que los estudiantes utilicen elementos del lenguaje cartográfico para representar el espacio próximo al Instituto Pedagógico Nacional. En este ejercicio se movilizan aspectos como orientación, localización, coordenadas, escala, tipos de mapas y lectura del entorno cercano.

Una vez elaboradas las cartografías, se realiza la socialización de los trabajos, con el fin de compartir las representaciones producidas por los grupos y reconocer las distintas formas en que los estudiantes interpretaron el espacio circundante al colegio.

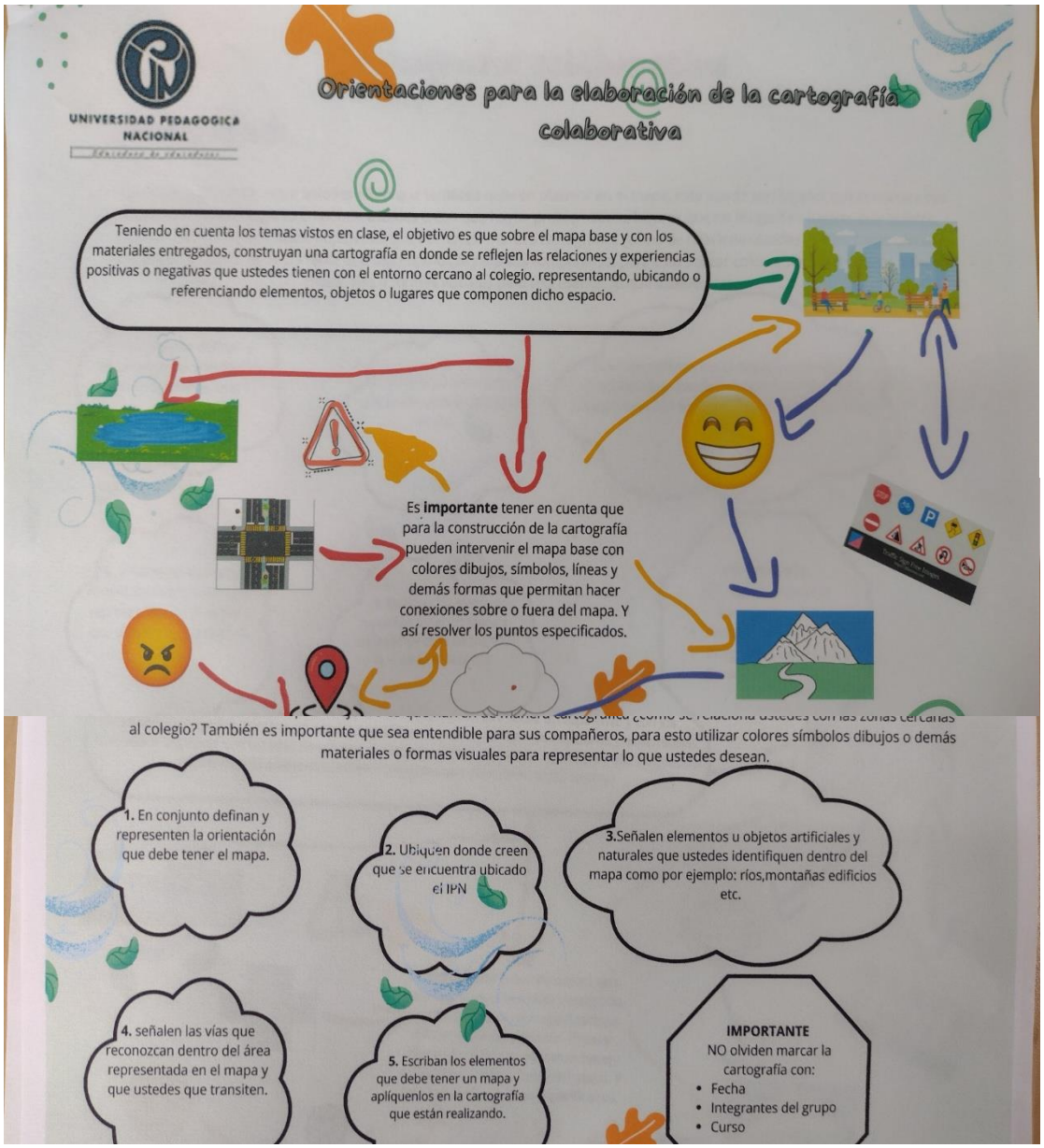
Materiales

- Mapa del área circundante al colegio.
- Esferos de colores.
- Hojas.
- Papel mantequilla.
- Tijeras.

Este momento corresponde a la síntesis porque reúne los aprendizajes construidos durante la secuencia en una producción cartográfica concreta. La cartografía colaborativa permite observar cómo los estudiantes usan el lenguaje cartográfico para representar un espacio cercano, organizar información espacial y expresar una comprensión situada del entorno escolar. En este cierre, la alfabetización cartográfica se articula con la producción de sentido geográfico, pues los estudiantes pasan de leer e interpretar mapas a elaborar una representación propia del espacio.

Figura 7

Taller de producción cartográfica, Momento 5



Nota. Registro fotográfico propio del taller desarrollado en el Momento 5, orientado a la producción cartográfica colaborativa del entorno escolar, Instituto Pedagógico Nacional, 2025.

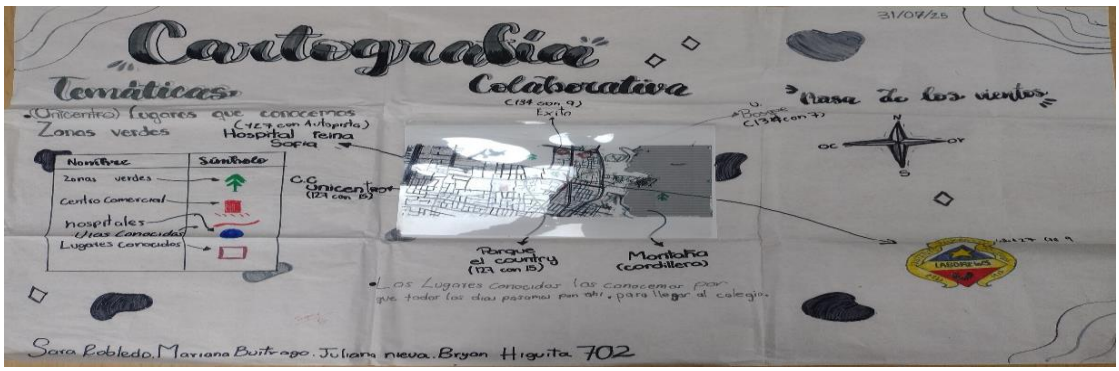
Figura 8

Mapa base del área circundante al Instituto Pedagógico Nacional, Momento 5

Nota. Mapa base utilizado como insumo para la elaboración de cartografías colaborativas del entorno escolar. [Tomado de IDECA Bogotá 2025].

Figura 9

Cartografía colaborativa del entorno escolar, primera evidencia, Momento 5



Nota. Registro fotográfico propio de una cartografía colaborativa elaborada por estudiantes de grado 702 sobre el área circundante al Instituto Pedagógico Nacional, 2025.

Figura 10

Cartografía colaborativa del entorno escolar, segunda evidencia, Momento 5

Nota. Registro fotográfico propio de una cartografía colaborativa elaborada por estudiantes de grado 702 sobre el área circundante al Instituto Pedagógico Nacional, 2025.

5.6 Salida pedagógica

En el marco del desarrollo de las actividades correspondientes a la investigación de trabajo de grado titulada “Alfabetización y letramento cartográfico”, se propone como actividad fundamental la realización de una visita académica al Instituto Geográfico Agustín Codazzi (IGAC).

Esta salida pedagógica tiene como propósito fortalecer, de manera significativa y experiencial, los contenidos abordados en la secuencia didáctica diseñada para el proyecto. La visita permitirá a los estudiantes reconocer, comprender y explorar de forma directa los procesos técnicos y científicos que lleva a cabo el IGAC en torno a la producción cartográfica del país, así como su papel clave en la gestión del territorio y en la construcción del conocimiento geográfico en Colombia.

Asimismo, se considera de especial relevancia este espacio, dado que el IGAC constituye un referente institucional central para explicar el desarrollo histórico de la ciencia cartográfica en el país. Su trayectoria, desde sus orígenes hasta la actualidad, refleja los avances en los métodos de representación espacial, los cambios tecnológicos y las transformaciones en las formas de comprender el espacio geográfico colombiano.

Objetivos:

- Reconocer el papel histórico del IGAC en la consolidación de la cartografía en Colombia, a partir del análisis de sus funciones, archivos y aportes al desarrollo de la geografía nacional.
- Fomentar en los estudiantes la apropiación crítica y significativa de los espacios institucionales que aportan al desarrollo científico del país, en este caso, al fortalecimiento de la ciencia cartográfica desde el Instituto Geográfico Agustín Codazzi.

- Profundizar el desarrollo conceptual de los contenidos trabajados en clase, mediante la articulación entre teoría y práctica en un contexto real de producción cartográfica.
- Sistematizar la información obtenida durante la visita guiada a través de la elaboración de una síntesis estructurada, que permita integrar los aprendizajes adquiridos con los propósitos del proyecto de investigación.

Guia de trabajo

Universidad Pedagógica Nacional – Instituto Pedagógico Nacional

Salida: Instituto Geográfico Agustín Codazzi

GRADO:702

Las actividades y preguntas planteadas en la guía tienen como propósito que hagas un ejercicio de observación y exploración en el museo con el fin de fortalecer los temas trabajados en clase, además de reconocer el lugar en donde se hacen los mapas del país. Por lo tanto, es de gran importancia hacer las preguntas que tu creas pertinentes no solo para resolver el taller sino también responder las inquietudes que te surjan respecto al tema.

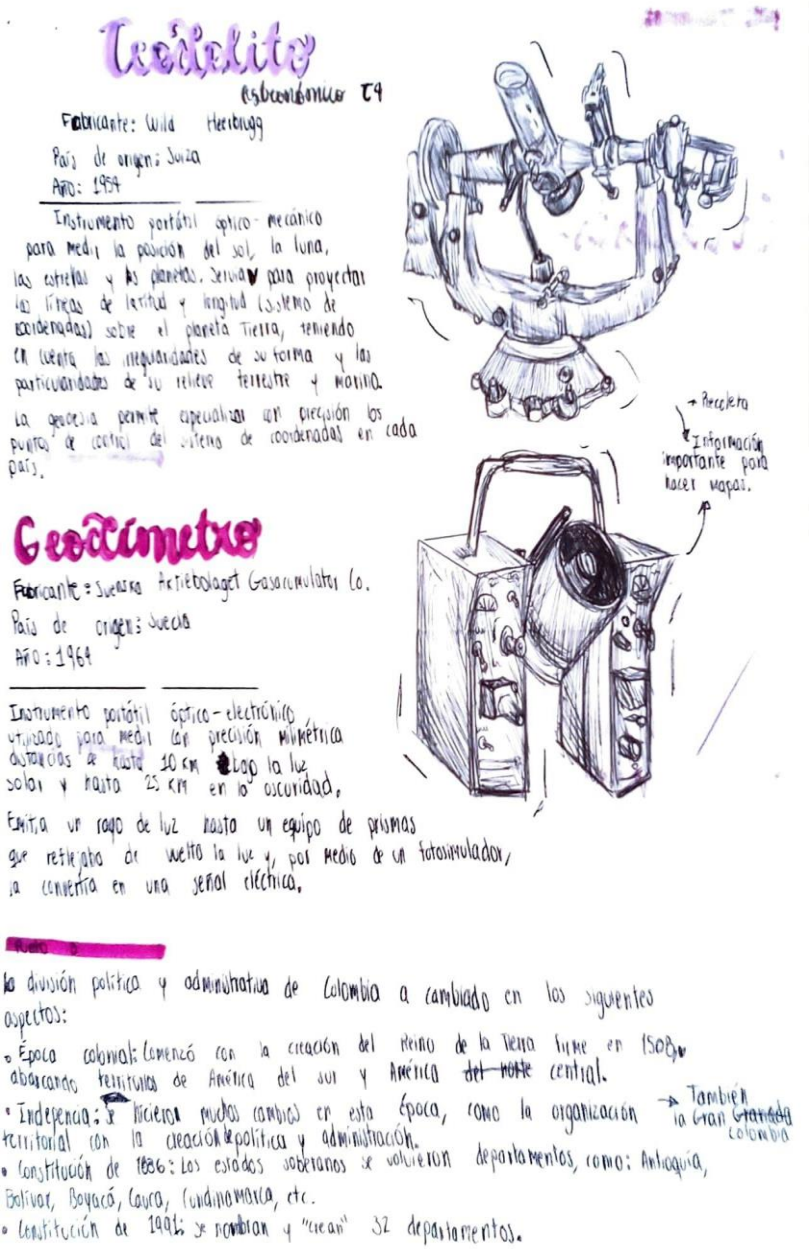
1. ¿Describe con que objetivo se hacía cartografía en las siguientes épocas:

a) Prehispánica.

b) Colonial.

c) Independencia.

2. Por medio de una fotografía o dibujo has una breve descripción del tipo y función de tres instrumentos o equipos observados en el museo utilizados para hacer mapas.



3. ¿Como ha cambiado la división política y administrativa de Colombia?

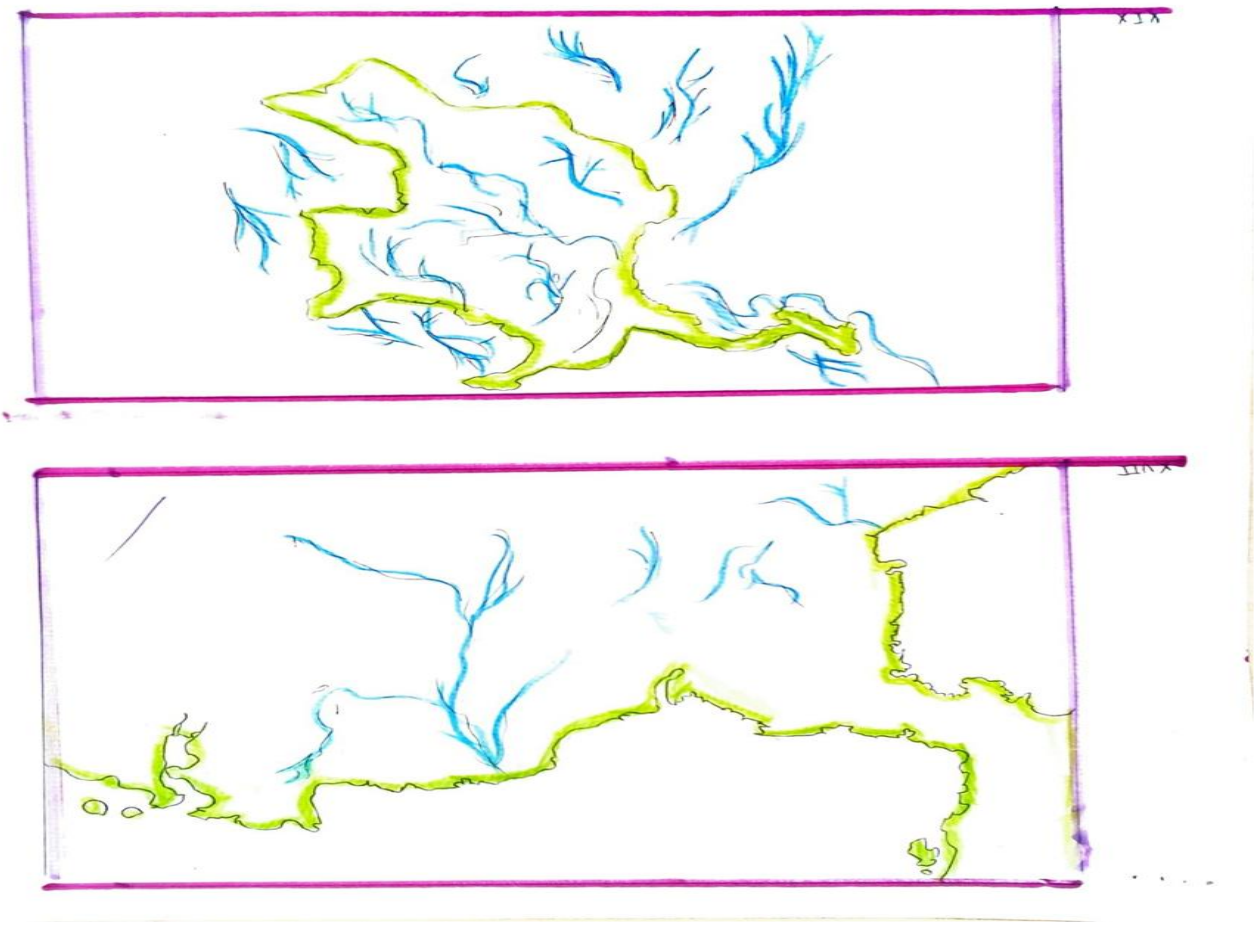
4. A través de una foto o un dibujo de lo visto en el recorrido haz un análisis con dos ejemplos sobre ¿cómo ha evolucionado la cartografía es decir los mapas y la manera de hacer mapas con el avance de la tecnología y el tiempo?

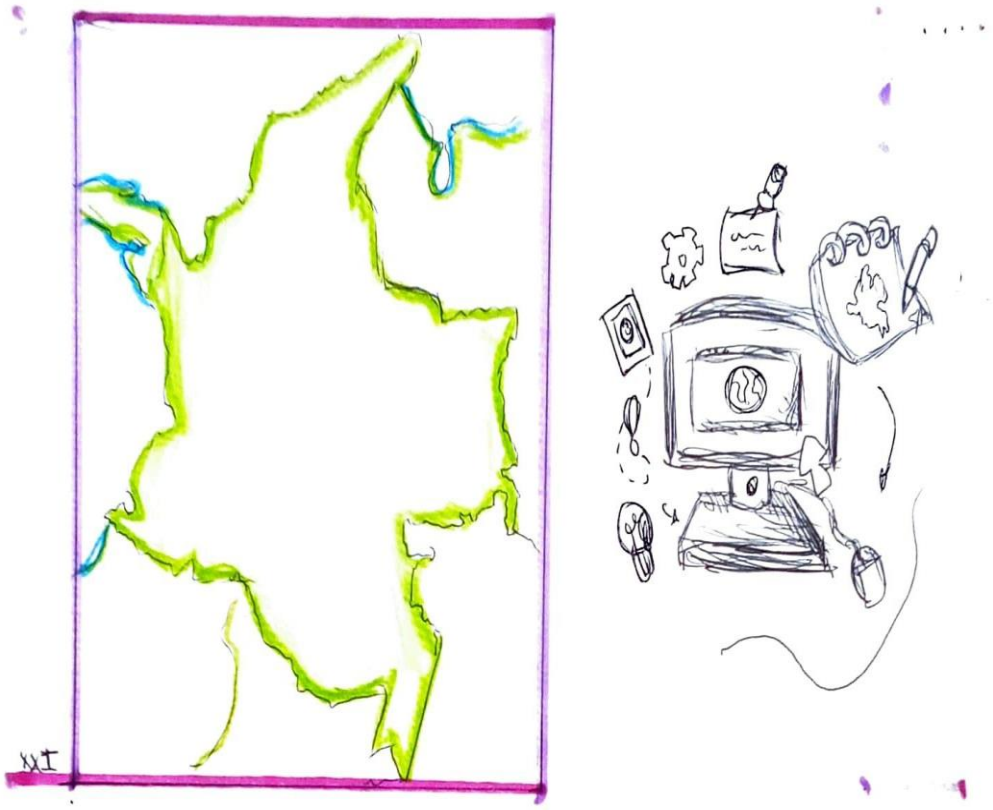
5. ¿Qué fue lo más llamo la atención en el museo y por qué?

Figura 11

Taller de la salida pedagógica al Instituto Geográfico Agustín Codazzi

RESULTADOS SALIDA PEDAGÓGICA





Punto 8

Lo más me llamó la atención en el museo el gran mapa que se veía en el piso, ya que me pareció muy bien hecho y muy llamativo.

También me llamó la atención el mapa de Colombia que estaba en vidrio y mostraba el paso a paso de un mapa porque es muy creativo.

Nota. Registro fotográfico propio del taller desarrollado por estudiantes de grado 702 durante la salida pedagógica al Instituto Geográfico Agustín Codazzi. Las imágenes corresponden a fragmentos de un mismo documento de trabajo, Instituto Pedagógico Nacional, 2025.

CAPÍTULO IV

6. Análisis de la experiencia pedagógica: alfabetización cartográfica y desarrollo del pensamiento geográfico

El cierre de este trabajo exige volver sobre el objetivo general que orientó la investigación: proponer una secuencia didáctica dirigida al fortalecimiento de la alfabetización cartográfica con miras al desarrollo del pensamiento geográfico en estudiantes de educación básica. Por ello, el análisis que se desarrolla a continuación busca reconstruir el valor formativo de la secuencia desde sus mediaciones, sus evidencias y sus alcances.

El análisis de la experiencia se apoya en el enfoque histórico cultural, desde el cual el aprendizaje escolar se entiende como un proceso de mediación entre signos, lenguajes, conceptos y prácticas sociales. En esta investigación, la cartografía cumple una función decisiva porque permite convertir la experiencia espacial de los estudiantes en objeto de representación, discusión e interpretación geográfica. La lectura de mapas, el uso de coordenadas, el trabajo con escalas, la comparación de proyecciones y la elaboración de cartografías colaborativas configuran situaciones didácticas en las que el espacio vivido entra en relación con el conocimiento escolar. A partir de estas mediaciones, la secuencia permite examinar cómo los estudiantes avanzan en la apropiación del lenguaje cartográfico mediante procesos de problematización, sistematización y síntesis, en diálogo con la propuesta de Cavalcanti sobre la construcción del pensamiento geográfico.

El análisis se pauta en criterios derivados de la teoría histórico cultural y del referente de educación geográfica seleccionado para esta investigación. Desde la teoría histórico cultural, la experiencia se examina atendiendo a las mediaciones que permitieron transformar los saberes

iniciales de los estudiantes en formas más organizadas de comprensión espacial, con especial atención al papel de los signos, el lenguaje, los conceptos y las producciones escolares. Desde la educación geográfica, el análisis se orienta por la relación entre pensamiento espacial, razonamiento geográfico y lenguaje cartográfico, considerando que el desarrollo del pensamiento geográfico exige trabajar con conceptos, representaciones, relaciones espaciales y problemas situados. En consecuencia, las sesiones y la salida pedagógica se leen a partir de su capacidad para activar saberes previos, organizar códigos cartográficos, promover relaciones entre escala y representación, favorecer la lectura crítica de los mapas y propiciar producciones cartográficas con sentido geográfico (Araya & Cavalcanti, 2017; Rodríguez, 2015).

Esta ruta permite articular las categorías centrales de la investigación sin fragmentar la experiencia en una simple sucesión de sesiones. La alfabetización cartográfica se examina en relación con la apropiación inicial de códigos y convenciones; el letramento cartográfico, con la capacidad de interpretar los mapas como construcciones sociales, técnicas e históricas; el pensamiento espacial, con las operaciones de orientación, localización, distancia y trayectoria; el razonamiento geográfico, con la posibilidad de establecer relaciones entre escala, representación, lugar y organización del espacio; la lectura crítica del mapa, con la comprensión de las intencionalidades, límites y efectos de las representaciones; y la producción cartográfica, con la elaboración de mapas como síntesis situada del aprendizaje.

Desde esta perspectiva, el capítulo asume el análisis de la experiencia como un ejercicio explicativo y no solamente descriptivo. Las evidencias producidas durante la intervención permiten reconocer logros, dificultades y posibilidades de desarrollo, atendiendo tanto a las actividades realizadas como a las condiciones pedagógicas en las que estas tuvieron lugar. En coherencia con el enfoque histórico-cultural, el interés no está puesto únicamente en constatar

qué hicieron los estudiantes, sino en comprender qué procesos de mediación hicieron posible avanzar desde una relación funcional con los mapas hacia una relación más interpretativa, crítica y productiva con el lenguaje cartográfico.

6.1 La secuencia didáctica como mediación

Plantear el rol docente desde una mediación didáctica fundamentada en la teoría histórico cultural permite comprender la enseñanza de la geografía escolar como una acción intencionada sobre los procesos de formación del pensamiento. La intervención pedagógica adquiere sentido cuando el docente organiza situaciones que vinculan los saberes cotidianos de los estudiantes con lenguajes, signos, conceptos y problemas propios del conocimiento geográfico. En esta perspectiva, el profesor actúa como mediador de relaciones conceptuales, prácticas espaciales y formas de representación que permiten al estudiante avanzar hacia comprensiones más elaboradas del espacio.

En el caso de la educación geográfica, esta mediación resulta decisiva porque el pensamiento geográfico se construye mediante operaciones de observación, selección, comparación, análisis, representación e interpretación de la realidad socioespacial. La geografía contribuye al desarrollo de modalidades de razonamiento espacial y sus conceptos y categorías favorecen la formación de habilidades superiores de pensamiento, a partir de las cuales los sujetos adquieren una manera específica de observar e interpretar la realidad socioespacial (Araya & Cavalcanti, 2017). Desde este horizonte, la secuencia didáctica se entiende como una estructura de mediaciones que organiza progresivamente el tránsito entre experiencia espacial, lenguaje cartográfico y pensamiento geográfico.

La mediación didáctica permite estructurar los elementos conceptuales en jerarquías según su función formativa. En un primer nivel se ubican los conocimientos cotidianos de los estudiantes: trayectos, ubicaciones, referencias espaciales, usos de mapas digitales y formas ordinarias de orientación. En un segundo nivel aparecen los códigos del lenguaje cartográfico: título, escala, orientación, coordenadas, simbología, localización y tipos de mapas. En un tercer nivel se sitúan relaciones conceptuales más complejas: representación, escala, proyección, territorio, lugar, poder, percepción del mundo y producción cartográfica. Esta organización articula el saber escolar en un sistema de relaciones que hace posible pensar geográficamente.

La teoría histórico cultural ofrece un fundamento pertinente para este proceso, en la medida en que sitúa el aprendizaje como transformación mediada de la experiencia. Desde este enfoque, el conocimiento escolar se construye en la relación entre conceptos cotidianos y conceptos científicos, y las posibilidades de desarrollo del pensamiento dependen de la calidad de los instrumentos mediadores, entre los cuales el lenguaje ocupa un lugar central (Araya & Cavalcanti, 2017; Rodríguez, 2015). En consecuencia, la cartografía escolar funciona como mediación simbólica porque permite que los estudiantes conviertan experiencias de ubicación, recorrido y observación en representaciones espaciales interpretables, discutibles y comunicables.

Esta acción mediadora también define un horizonte de formación humana y ciudadana. La enseñanza de la geografía, al trabajar con mapas, escalas, proyecciones y representaciones del espacio, contribuye a que los estudiantes comprendan las relaciones entre sociedad, naturaleza y territorio, reconozcan que el espacio está organizado por decisiones sociales e históricas, y desarrollen capacidades para leer críticamente el mundo que habitan. La alfabetización cartográfica, articulada con el letramento cartográfico, favorece así la construcción de

habilidades cognitivas, sensibilidad frente al espacio vivido y bases para una acción ciudadana más crítica, situada y responsable.

6.2 Problematización: del espacio vivido a la representación cartográfica

La problematización constituyó el punto de entrada a la secuencia didáctica porque permitió situar la cartografía en relación con las prácticas espaciales ordinarias de los estudiantes. Las preguntas iniciales sobre qué es un mapa, para qué se hacen los mapas, cómo se encuentran direcciones y qué recursos se utilizan para ubicarse en la ciudad activaron conocimientos previos asociados a la movilidad cotidiana, las rutas, las señales, los mapas digitales y las formas verbales de orientación. Desde la teoría histórico cultural, este momento resulta fundamental porque el aprendizaje escolar parte de la experiencia socialmente construida por los sujetos y de los significados que ya circulan en su vida cotidiana. La mediación docente permitió convertir esas experiencias en objeto de reflexión geográfica, es decir, en punto de partida para pensar la relación entre espacio vivido, ubicación y representación.

Las evidencias sistematizadas muestran que este primer acercamiento no se limitó a una conversación inicial. La elaboración de croquis y descripciones de ubicación permitió que los estudiantes pasaran de explicar oralmente un trayecto o una referencia espacial a construir una representación gráfica del espacio conocido. Este tránsito es pedagógicamente relevante porque introduce una primera distancia entre el espacio vivido y el espacio representado. Al describir la ubicación de la vivienda o de un trayecto cotidiano, los estudiantes recurrieron a referencias próximas, lugares reconocibles, direcciones, hitos urbanos y relaciones de cercanía. Al elaborar el croquis, esas referencias debieron ser seleccionadas, ordenadas y dispuestas visualmente. Allí

se inició una operación básica del pensamiento geográfico: transformar una experiencia espacial en una forma comunicable de representación.

La pertinencia didáctica de esta etapa radica en que la cartografía aparece vinculada con una necesidad concreta: orientarse, comunicar ubicaciones, organizar trayectos y establecer relaciones entre lugares. La problematización abrió un campo de preguntas sobre la diferencia entre mapa y realidad, lo que permitió introducir una idea central para todo el trabajo: representar el espacio implica tomar decisiones. El mapa no aparece como una imagen transparente del mundo, sino como una construcción que selecciona, simplifica y organiza información espacial. Esta comprensión inicial prepara el paso hacia la alfabetización cartográfica porque instala una inquietud: para leer y producir mapas no basta con reconocer lugares, es necesario comprender el lenguaje mediante el cual esos lugares son representados.

En términos de mediación didáctica, este momento cumplió una función diagnóstica y formativa. Permitió reconocer que los estudiantes ya tenían vínculos con la cartografía, especialmente a través de aplicaciones digitales, trayectos urbanos y referencias escolares previas, pero también evidenció que esas relaciones eran predominantemente funcionales. La secuencia, entonces, encontró su punto de partida en una práctica real de los estudiantes y la transformó en problema escolar. Desde allí se hizo posible avanzar hacia niveles más sistemáticos de lectura cartográfica, articulando saber cotidiano, experiencia urbana y construcción conceptual del espacio.

6.3 Sistematización: códigos cartográficos, escala y representación espacial

La sistematización organizó el paso desde las nociones iniciales sobre mapa y ubicación hacia la apropiación de códigos cartográficos más precisos. Esta etapa se desarrolló

principalmente en las actividades de lectura e interpretación de mapas y en los ejercicios sobre escala, fotografías aéreas y representación simplificada. Su aporte consistió en ordenar conceptualmente aquello que en la problematización aparecía como experiencia dispersa: rutas, trayectos, ubicaciones, referencias y representaciones intuitivas. La mediación didáctica permitió introducir los elementos del lenguaje cartográfico como herramientas para leer, interpretar y producir información espacial.

El uso del juego “guerra naval” fue una mediación pertinente porque permitió trabajar el sistema de coordenadas a partir de una situación conocida y operativa. La localización de puntos en una cuadrícula ofreció una vía concreta para comprender que ubicar un elemento en el espacio exige referencias, ejes, posiciones y relaciones. A partir de esa experiencia, la docente pudo introducir elementos como título, escala, orientación, simbología, coordenadas y localización. Esta decisión didáctica resulta coherente con el enfoque histórico cultural, en tanto el concepto no se presenta como definición aislada, sino como instrumento para resolver una tarea, organizar una acción y comprender una relación espacial.

Las evidencias asociadas a esta etapa muestran un avance en el uso de convenciones cartográficas. En las producciones estudiantiles se observan intentos por incorporar título, leyenda, símbolos, orientación y referencias espaciales. Algunas cartografías incluyen convenciones diferenciadas para representar lugares, rutas, zonas o elementos del entorno. Este tipo de producción permite inferir que los estudiantes empezaron a reconocer que el mapa requiere un sistema de signos compartidos para comunicar información. La alfabetización cartográfica se expresa precisamente en esa apropiación inicial del código, en la capacidad de usar signos para ordenar visualmente el espacio y hacerlo legible para otros.

El trabajo con escalas y fotografías aéreas amplió la sistematización hacia operaciones más complejas. Los mapas del centro histórico de Bogotá en diferentes escalas, junto con las fotografías aéreas, permitieron problematizar la relación entre tamaño real, tamaño representado e información visible. Las evidencias gráficas de transformación de imágenes en mapas simplificados muestran que los estudiantes comenzaron a seleccionar líneas, contornos, formas, cursos de agua, vías o límites, dejando de reproducir la imagen como totalidad para construir una representación organizada. Allí aparece una operación clave del razonamiento geográfico: comprender que representar el espacio exige reducir, abstraer, jerarquizar y decidir qué elementos son relevantes.

Esta etapa aporta al desarrollo del pensamiento geográfico porque estructura una primera jerarquía conceptual. En un nivel básico, los estudiantes reconocen elementos del mapa; en un nivel intermedio, los usan para ubicar y comunicar información; en un nivel más elaborado, empiezan a comprender que escala y representación modifican la forma de ver el espacio. La sistematización, por tanto, no opera como acumulación técnica, sino como organización progresiva del lenguaje cartográfico. Los códigos aprendidos se convierten en mediaciones para observar, comparar, localizar, seleccionar y representar. En ese tránsito, la cartografía deja de ser un objeto externo al estudiante y empieza a funcionar como lenguaje escolar para pensar relaciones espaciales.

6.4 Síntesis: lectura crítica, producción cartográfica y letramento

La síntesis integró los aprendizajes construidos durante la secuencia mediante dos movimientos complementarios: la lectura crítica de mapas y la producción cartográfica del entorno escolar. En esta etapa, los estudiantes movilizaron los códigos cartográficos trabajados

previamente para analizar representaciones del mundo y elaborar cartografías colaborativas. La mediación didáctica se orientó a que el lenguaje cartográfico dejara de operar solo como herramienta de localización y se convirtiera en objeto de interpretación, discusión y producción de sentido geográfico.

El análisis de las proyecciones de Mercator y Peters permitió introducir una dimensión crítica del letramento cartográfico. La comparación entre tamaño, forma, orientación y distribución de los continentes abrió la discusión sobre los efectos que tienen las representaciones cartográficas en la percepción del mundo. Esta actividad resulta especialmente pertinente porque ubica a los estudiantes frente a una pregunta central de la geografía escolar: los mapas producen formas de ver el espacio. Al describir cómo aparecen representados los territorios y al discutir las diferencias entre proyecciones, los estudiantes se aproximaron a la idea de que todo mapa implica decisiones técnicas, históricas y políticas. En ese punto, el letramento cartográfico amplía la alfabetización inicial, pues ya no se trata únicamente de leer signos, sino de interrogar las condiciones y efectos de la representación.

La producción cartográfica colaborativa del entorno del IPN operó como síntesis situada del proceso. Las imágenes de los trabajos estudiantiles muestran representaciones del colegio y sus alrededores, con trazados de vías, referencias próximas, símbolos, nombres de lugares, elementos de orientación y convenciones gráficas. Estas producciones evidencian que los estudiantes no solo aplicaron componentes formales del mapa, sino que construyeron una lectura del espacio cercano. La elección de lugares, la forma de nombrarlos, la jerarquización de rutas o puntos de referencia y el uso de símbolos permiten interpretar la manera en que comprenden el entorno escolar y lo convierten en representación cartográfica.

En términos didácticos, esta síntesis es relevante porque articula experiencia espacial, lenguaje cartográfico y razonamiento geográfico. El espacio cercano al colegio se convierte en objeto de representación colectiva, y los estudiantes deben decidir qué incluir, cómo ubicarlo, cómo diferenciarlo y cómo comunicarlo. Las cartografías elaboradas muestran distintos grados de apropiación: algunas se concentran en la localización de lugares, otras avanzan hacia relaciones entre vías, accesos, zonas y referencias del entorno. Esta diversidad es valiosa porque permite reconocer procesos de desarrollo diferenciados, no como fallas aisladas, sino como manifestaciones de un aprendizaje en construcción.

La socialización de las cartografías fortaleció además el carácter comunicativo del mapa. Al compartir las representaciones, los estudiantes pudieron contrastar sus decisiones con las de otros grupos, reconocer diferencias en la lectura del entorno y comprender que un mismo espacio puede ser representado de múltiples maneras. Esta dimensión colectiva resulta central para la formación geográfica, porque el mapa se convierte en una producción discutible, interpretable y situada. La síntesis, entonces, no se reduce al cierre de una actividad; constituye el momento en que la alfabetización cartográfica se proyecta hacia el letramento, en tanto los estudiantes producen representaciones con propósito, leen críticamente otras formas de representación y construyen sentido sobre el espacio que habitan.

6.5 La salida pedagógica al IGAC como ampliación de la experiencia cartográfica

La salida pedagógica al Instituto Geográfico Agustín Codazzi amplió la experiencia cartográfica al vincular el trabajo de aula con un escenario institucional de producción del conocimiento geográfico. Después de las actividades centradas en lectura, interpretación, escala, proyecciones y producción de mapas, la visita permitió situar la cartografía en una dimensión

histórica, técnica, científica y estatal. Esta ampliación fue pertinente porque mostró a los estudiantes que los mapas no surgen únicamente como ejercicios escolares, sino como productos vinculados con instituciones, tecnologías, instrumentos, archivos, decisiones territoriales y formas de organización del país.

La guía de trabajo orientó la observación de los estudiantes hacia cuatro asuntos fundamentales: los objetivos históricos de la cartografía en distintos periodos, la función de instrumentos o equipos utilizados para hacer mapas, los cambios en la división político administrativa de Colombia y la evolución técnica de la producción cartográfica. Las evidencias escritas y gráficas derivadas de la salida muestran que los estudiantes registraron instrumentos, describieron funciones, elaboraron dibujos, tomaron fotografías y respondieron preguntas sobre la transformación histórica de los mapas. Este conjunto de producciones permite leer la salida como una experiencia de sistematización ampliada, en la cual los conceptos escolares se contrastan con objetos, relatos, tecnologías y prácticas institucionales.

Desde la perspectiva del letramento cartográfico, la salida resulta especialmente significativa porque fortalece la comprensión social de la cartografía. Los estudiantes pudieron reconocer que los mapas han cumplido funciones distintas según el momento histórico: orientación, dominio territorial, administración política, conocimiento científico, delimitación de fronteras, gestión del espacio nacional. Al observar instrumentos y formas de producción cartográfica, la representación del espacio dejó de aparecer como un dibujo finalizado y se vinculó con procedimientos técnicos, mediciones, tecnologías y decisiones de organización territorial. Esta experiencia contribuye a comprender que el mapa tiene historia, autoridad y función social.

Las evidencias sistematizadas de la salida muestran también una relación entre observación y explicación. Los dibujos de instrumentos, las descripciones sobre su uso y las respuestas sobre la evolución de la cartografía indican que los estudiantes participaron en un ejercicio de lectura de objetos técnicos y documentos espaciales. La observación, en este caso, no fue una actividad pasiva, porque estuvo orientada por preguntas que exigían seleccionar información, describir funciones y establecer relaciones temporales. Esto coincide con la perspectiva de educación geográfica que considera la observación, la comprensión y la representación como habilidades necesarias para desarrollar pensamiento geográfico.

La salida al IGAC cerró la secuencia mediante una ampliación de escala. El proceso había iniciado con trayectos cotidianos, ubicación de la vivienda y croquis; luego avanzó hacia códigos cartográficos, escalas, proyecciones y producción colaborativa del entorno escolar; finalmente, se desplazó hacia la institución encargada de producir cartografía oficial del país. Este recorrido permite reconocer una progresión formativa: del espacio vivido al mapa escolar, del mapa escolar a la lectura crítica, y de la lectura crítica a la comprensión institucional de la cartografía. En esa trayectoria se evidencia la construcción gradual de una lectura geográfica de los lenguajes cartográficos, sostenida por mediaciones que vincularon experiencia cotidiana, producción estudiantil y experiencia museal.

6.6 Balance de la experiencia

El balance de la experiencia permite responder el objetivo general de la investigación: proponer una secuencia didáctica orientada al fortalecimiento de la alfabetización cartográfica con miras al desarrollo del pensamiento geográfico en estudiantes de educación básica. La secuencia desarrollada mostró que la alfabetización cartográfica puede constituirse en una

mediación pertinente para la educación geográfica cuando organiza de manera gradual la relación entre experiencia espacial, lenguaje cartográfico, lectura crítica y producción de representaciones. El proceso permitió pasar de las formas cotidianas de ubicación y orientación de los estudiantes hacia ejercicios más sistemáticos de lectura, interpretación y elaboración de mapas, configurando una ruta didáctica coherente con el desarrollo progresivo del pensamiento geográfico.

El primer aporte de la experiencia se encuentra en la identificación de las concepciones iniciales de los estudiantes. Las preguntas sobre el mapa, la ubicación de la vivienda, los trayectos cotidianos y la elaboración de croquis permitieron reconocer que los estudiantes ya tenían una relación previa con la cartografía, especialmente desde usos prácticos vinculados con la movilidad, las direcciones, los mapas digitales y las referencias urbanas. Esta relación inicial ofreció un punto de partida pedagógico para transformar saberes cotidianos en objeto de trabajo escolar. Desde allí, la secuencia no partió de una abstracción externa al grupo, sino de prácticas espaciales efectivamente presentes en su vida diaria.

El segundo aporte se relaciona con el diseño mismo de la secuencia didáctica. La organización en momentos de problematización, sistematización y síntesis permitió estructurar un recorrido formativo con progresión interna. En la problematización, el espacio vivido se convirtió en pregunta; en la sistematización, los códigos cartográficos ofrecieron herramientas para organizar la representación; en la síntesis, la lectura crítica y la producción cartográfica permitieron elaborar comprensiones más complejas sobre el espacio. Esta estructura confirma la pertinencia de articular la propuesta de Cavalcanti con la alfabetización cartográfica, en tanto la formación del pensamiento geográfico exige mediaciones que vinculen experiencia, conceptos, signos y relaciones espaciales (Araya & Cavalcanti, 2017).

El tercer aporte se evidencia en la implementación. Las actividades desarrolladas, desde el juego de guerra naval hasta el trabajo con escalas, fotografías aéreas, proyecciones y cartografías colaborativas, funcionaron como mediaciones diferenciadas para aproximar a los estudiantes al lenguaje cartográfico. Cada actividad introdujo una exigencia cognitiva específica: ubicar, comparar, representar, seleccionar, jerarquizar, discutir y comunicar información espacial. En conjunto, estas acciones permitieron que la cartografía se trabajara como lenguaje de pensamiento y no solamente como recurso gráfico. La producción final del entorno escolar mostró que los estudiantes podían movilizar elementos trabajados durante la secuencia para representar un espacio cercano y construir una lectura situada del mismo.

El cuarto aporte se encuentra en la salida pedagógica al Instituto Geográfico Agustín Codazzi. Esta experiencia amplió el proceso al relacionar la cartografía escolar con una institución encargada de producir conocimiento geográfico y cartográfico sobre el país. La observación de instrumentos, archivos, mapas históricos y transformaciones técnicas permitió que los estudiantes comprendieran la cartografía como práctica histórica, científica, institucional y territorial. Así, el letramento cartográfico adquirió mayor densidad, porque los mapas fueron comprendidos en relación con procedimientos de producción, usos sociales, cambios tecnológicos y formas de organización del territorio.

En consecuencia, la secuencia didáctica propuesta responde al objetivo general porque fortaleció la alfabetización cartográfica mediante un recorrido que integró lectura, interpretación, análisis crítico y producción de representaciones espaciales. Su aporte al desarrollo del pensamiento geográfico se expresa en la posibilidad de que los estudiantes avanzaran desde una relación funcional con los mapas hacia formas más reflexivas de comprender la representación del espacio. Este avance no puede medirse únicamente por la corrección técnica de las

cartografías producidas, sino por la emergencia de operaciones geográficas más complejas: reconocer relaciones espaciales, interpretar escalas, cuestionar proyecciones, representar lugares cercanos y comprender que los mapas son construcciones elaboradas desde determinadas decisiones.

La experiencia deja, además, una orientación relevante para la docencia de la geografía. Enseñar cartografía en educación básica exige partir del espacio vivido de los estudiantes, organizar progresivamente los códigos del lenguaje cartográfico, vincularlos con problemas geográficos y abrir espacios de producción propia. Cuando la cartografía se enseña de esta manera, se convierte en una mediación para formar sujetos capaces de leer el mundo espacialmente, interpretar las representaciones que circulan sobre él y producir sus propias formas de comprensión territorial. En este sentido, la alfabetización y el letramento cartográfico no aparecen como contenidos aislados, sino como componentes centrales de una educación geográfica orientada a la formación de pensamiento, sensibilidad espacial y ciudadanía crítica (Cavalcanti, 2009).

6.6.1 Alcances de la alfabetización cartográfica en el desarrollo del pensamiento geográfico

Los alcances de la experiencia pueden leerse a partir de los objetivos específicos que orientaron la investigación. En conjunto, estos permiten valorar la manera en que la secuencia didáctica favoreció un tránsito gradual desde las formas iniciales de relación de los estudiantes con los mapas hacia procesos más organizados de lectura, interpretación, análisis crítico y producción cartográfica. La alfabetización cartográfica operó como una mediación para ordenar saberes previos, introducir códigos del lenguaje cartográfico, fortalecer operaciones espaciales y abrir posibilidades de letramento cartográfico en el contexto de la educación geográfica escolar.

En relación con el primer objetivo específico, referido a identificar las concepciones previas y las formas iniciales de relación de los estudiantes con los mapas y con la cartografía escolar, la experiencia permitió reconocer que el grupo ya contaba con vínculos cotidianos con la representación espacial. Estos vínculos aparecieron asociados al uso de mapas digitales, a la búsqueda de direcciones, a la descripción de trayectos, a la ubicación de la vivienda y a referencias urbanas próximas. La actividad inicial, centrada en preguntas sobre el mapa, la cartografía y las formas de orientación, permitió hacer visibles estos saberes y convertirlos en punto de partida de la intervención. El croquis y la descripción de la ubicación de la casa mostraron que los estudiantes podían representar espacialmente lugares significativos, aunque sus producciones iniciales se apoyaban principalmente en referentes cotidianos, hitos cercanos y nociones prácticas de ubicación. Este hallazgo fue relevante porque permitió comprender que la alfabetización cartográfica debía partir de una relación funcional ya existente con los mapas, para conducirla hacia una comprensión más conceptual, sistemática y geográfica.

Frente al segundo objetivo específico, orientado al diseño de una secuencia didáctica que articulara lectura, interpretación, análisis crítico y producción de representaciones cartográficas, el principal alcance fue la construcción de una ruta pedagógica progresiva. La secuencia no se organizó como una acumulación de actividades aisladas, sino como una mediación estructurada desde la problematización, la sistematización y la síntesis. En la problematización, el espacio vivido de los estudiantes se convirtió en objeto de pregunta. En la sistematización, los elementos del lenguaje cartográfico adquirieron centralidad mediante el trabajo con coordenadas, orientación, simbología, escala, localización, mapas de Bogotá y fotografías aéreas. En la síntesis, la lectura crítica de proyecciones y la producción cartográfica colaborativa permitieron integrar los aprendizajes previos en ejercicios de interpretación y representación. Este diseño

mostró que la alfabetización cartográfica puede tener sentido formativo cuando avanza desde la experiencia espacial hacia la organización conceptual del lenguaje cartográfico y, posteriormente, hacia la producción de sentido sobre el espacio.

Respecto al tercer objetivo específico, relacionado con la implementación de la secuencia didáctica con estudiantes de grado séptimo, la experiencia evidenció que las actividades propuestas funcionaron como mediaciones pertinentes para el desarrollo de operaciones geográficas. El juego de guerra naval permitió trabajar la localización y el sistema de coordenadas mediante una situación comprensible para los estudiantes. La comparación de tipos de mapas favoreció la distinción entre propósitos de representación. El trabajo con escalas y fotografías aéreas introdujo operaciones de reducción, selección y simplificación del espacio. El análisis de las proyecciones de Mercator y Peters abrió una discusión sobre la forma en que los mapas inciden en la percepción del mundo. La cartografía colaborativa del entorno escolar permitió que los estudiantes aplicaran elementos del lenguaje cartográfico para representar un espacio cercano, reconocible y compartido. En esta implementación, el aprendizaje se construyó mediante acciones concretas: ubicar, comparar, describir, representar, discutir, seleccionar y socializar.

En cuanto al cuarto objetivo específico, centrado en analizar los alcances de la secuencia didáctica en el fortalecimiento de la alfabetización cartográfica y en el desarrollo del pensamiento geográfico, la experiencia permitió identificar avances en tres planos. El primero corresponde a la apropiación inicial de códigos cartográficos. Los estudiantes trabajaron con título, escala, orientación, coordenadas, simbología y localización, lo que amplió sus posibilidades de lectura de mapas. El segundo plano corresponde a la interpretación de relaciones espaciales. Las actividades con trayectos, croquis, mapas de Bogotá, fotografías aéreas y escalas

favorecieron la comprensión de que representar el espacio implica establecer relaciones entre distancia, tamaño, posición, forma y selección de información. El tercer plano corresponde a la producción y lectura crítica de representaciones. La comparación de proyecciones y la elaboración de cartografías del entorno escolar mostraron que los estudiantes podían empezar a comprender el mapa como construcción y como lenguaje, con decisiones, límites e intencionalidades.

La salida pedagógica al Instituto Geográfico Agustín Codazzi amplió estos alcances al ubicar la cartografía en un escenario institucional de producción de conocimiento geográfico. La visita permitió relacionar lo trabajado en el aula con la historia de la cartografía en Colombia, los instrumentos técnicos de medición, la transformación tecnológica de los mapas y la función territorial del IGAC. Este momento fortaleció el letramento cartográfico porque permitió que los estudiantes comprendieran la cartografía como práctica histórica, científica, técnica e institucional. La experiencia museal amplió la escala del aprendizaje: desde el trayecto cotidiano y el croquis personal, hasta la producción oficial de mapas del país.

En síntesis, los objetivos específicos se cumplieron en la medida en que la secuencia permitió identificar saberes previos, diseñar una mediación didáctica progresiva, implementar actividades articuladas con el lenguaje cartográfico y valorar sus aportes al pensamiento geográfico. El alcance principal de la experiencia radica en haber mostrado que la alfabetización cartográfica puede fortalecer el pensamiento geográfico cuando se trabaja como proceso gradual de apropiación de lenguajes, conceptos y representaciones. Los estudiantes pasaron de usar mapas principalmente para orientarse a comprenderlos como herramientas para interpretar, organizar y comunicar relaciones espaciales. Ese tránsito constituye el aporte central de la intervención a la educación geográfica escolar.

6.6.2 Límites de la experiencia

La experiencia desarrollada permitió reconocer alcances importantes en la alfabetización cartográfica y en la construcción progresiva del pensamiento geográfico, aunque también estuvo atravesada por condiciones que delimitaron su desarrollo. El primer límite se relaciona con el tiempo disponible para la implementación. La secuencia permitió avanzar desde la problematización del espacio vivido hasta la producción cartográfica colaborativa y la salida pedagógica al IGAC, pero el número de sesiones restringió la posibilidad de profundizar en algunos aprendizajes que requieren mayor continuidad, especialmente el trabajo con escala, proyecciones, lectura crítica de mapas y producción cartográfica más elaborada. La formación del pensamiento geográfico demanda reiteración, contraste, revisión y nuevas producciones, por lo que una intervención más extensa habría permitido observar con mayor precisión la consolidación de los conceptos y habilidades trabajadas.

Un segundo límite corresponde a la dinámica escolar propia del Instituto. La vida institucional está atravesada por horarios, actividades paralelas, ritmos de clase, disponibilidad de espacios, tiempos administrativos y condiciones propias del calendario escolar. Estos factores inciden en la continuidad de la propuesta y en la profundidad con que pueden desarrollarse algunas actividades. En este sentido, la secuencia tuvo que ajustarse a las posibilidades concretas del contexto, lo que muestra una condición central de toda intervención pedagógica: la propuesta didáctica se despliega dentro de una realidad escolar que posee tiempos, normas, interrupciones y demandas propias. Esta situación obliga a reconocer que el diseño ideal de una secuencia siempre se transforma en su implementación.

Un tercer límite se relaciona con la posición de la docente practicante. La intervención se desarrolló desde un lugar formativo, en el que la docente investigadora se encuentra simultáneamente aprendiendo a enseñar, construyendo autoridad pedagógica, interpretando el grupo, tomando decisiones didácticas y sistematizando la experiencia. Esta condición le otorga valor investigativo al proceso, porque permite leer la práctica como espacio de formación docente; pero también introduce restricciones. La docente practicante no dispone del mismo margen de decisión curricular, institucional y temporal que un docente titular, lo que incide en la continuidad del trabajo, en la posibilidad de reorientar la secuencia y en la profundidad del seguimiento a los aprendizajes de los estudiantes.

Finalmente, la experiencia mostró la necesidad de fortalecer la formación docente en Sistemas de Información Geográfica. Aunque la propuesta logró trabajar con mapas base, fotografías aéreas, escalas, proyecciones y cartografías colaborativas, el uso de herramientas digitales especializadas habría permitido ampliar las posibilidades de producción, análisis y representación espacial. La incorporación de SIG escolares, plataformas de cartografía digital o ejercicios básicos de georreferenciación podría potenciar el tránsito entre alfabetización cartográfica y letramento cartográfico, especialmente porque muchos estudiantes ya se relacionan cotidianamente con mapas digitales. Esta limitación abre una línea de proyección para la docencia de la geografía: formar maestros capaces de articular cartografía analógica, producción colaborativa y tecnologías geoespaciales, sin perder el sentido crítico y pedagógico de la representación del espacio.

Estos límites no disminuyen el valor de la experiencia; precisan su alcance. La secuencia permitió avanzar en la construcción de una lectura geográfica del lenguaje cartográfico, pero también mostró que la alfabetización cartográfica requiere continuidad, integración curricular,

dominio didáctico progresivo y formación técnica suficiente para aprovechar de manera crítica las herramientas contemporáneas de representación espacial.

Bibliografía

- Aguayo, J. M. (2016). Concepciones y visiones de la adolescencia presentes en la investigación educativa y en las reformas del sistema educativo nacional. Revista Internacional de Investigación y Formación Educativa. https://www.academia.edu/33429294
- Araya, F., & Cavalcanti, L. de S. (2017). Construcción del pensamiento geográfico en estudiantes de licenciatura en Geografía de la Universidad Federal de Goias (UFG). *Didáctica Geográfica*, (18), 23–37.
- Araya, F., & Cavalcanti, L. de S. (2018). Desarrollo del pensamiento geográfico: un desafío para la formación docente en Geografía. Revista de Geografía Norte Grande, 70, 51–69.
- Cavalcanti, D. (2022). A alfabetização cartográfica: Metodologia e prática nas séries finais. São Paulo, SP: Editora Arche.
- Cavalcanti, L. de S. (2005). La ciudad como referencia para la enseñanza de la Geografía en una perspectiva socioconstructivista. Didáctica Geográfica, 2.ª época(7), 123–137.
- Cavalcanti, L. de S. (2009). Geografía, enseñanza de la ciudad y formación ciudadana. Investigación en la Escuela, 68, 51–61.
- De Paulo, J., Endo, M., Bertin, M. (2017). Contribuições para alfabetização cartográfica nos anos iniciais da educação básica. Revista Conexão UEPG, 13(1), 120-129. http://www.revistas2.uepg.br/index.php/conexao
- Denzin, N. K., & Lincoln, Y. S. (Eds.). (2018). The SAGE handbook of qualitative research (5th ed.). Sage.
- Elliott, J. (2000). La investigación-acción en educación (4.a ed.). Morata.

- Ferland, Y. (2018). *"Geoliteracy", "Cartology", Cognitive Development, and a Mobile Game*. *Anekumene*, *16*, 27–38. https://doi.org/10.7203/DCES.40.18054
- Garrido, M. (2005). El espacio por aprender, el mismo que enseñar: Las urgencias de la educación geográfica. Cadernos Cedes, 25(66), 137–163. https://doi.org/10.1590/S0101-32622005000200002
- Instituto Pedagógico Nacional. (2019). Proyecto Educativo Institucional. Universidad Pedagógica Nacional. http://ipn.pedagogica.edu.co/docs/files/PEI%202019%20(21-08-20).pdf
- Latorre, A. (2005). La investigación-acción: Conocer y cambiar la práctica educativa (3.a ed.). Graó.
- Ley 115 (8 de febrero de 1994), Ministerio de educación Nacional. Disponible en: https://www.mineducacion.gov.co/1621/articles-85906_archivo_pdf.pdf
- Mínguez, C. (2012). *Estrategias de aprendizaje para adolescentes del siglo XXI* [Trabajo fin de máster, Universidad Internacional de La Rioja].
- Oller, M., & Villanueva, M. (2007). Enseñar geografía en la educación secundaria: Nuevos objetivos, nuevas competencias. Un estudio de caso. *Enseñanza de las Ciencias Sociales*, *6*, 159–168.
- Penha, J. M. da, Lira, A. de L., & Chaves, A. C. (2018). *Letramento cartográfico na geografia escolar: o Google Earth como recurso didático numa proposta de ensino híbrido*. *Pleiade*, *12*(25), 96–112.
- Pissinati, M. C., & Archela, R. S. (2007). Fundamentos da alfabetização cartográfica no ensino de geografia. Revista Geografia, 16(1), 169-191. Universidade Estadual de Londrina.

- Restrepo Gómez, B. (2004). La investigación-acción educativa y la construcción de saber pedagógico. Educación y Educadores, 7, 45–55.
- Richter, D. (2017). A linguagem cartográfica no ensino de Geografia. Revista Brasileira de Educação em Geografia, 7(13), 277–300.
- Rodríguez, F., Macía, X. C., & Armas, F. X. (2021). *Alfabetización cartográfica: un desafío para la formación del profesorado*. *Didáctica de las Ciencias Experimentales y Sociales, 40*, 67–80.
- Rodríguez, I. E. (2015). *Evaluación y diagnóstico bajo el enfoque histórico cultural*. Academia.edu. https://www.academia.edu/10202354/Evaluaci%C3%B3n_y_Diagn%C3%B3stico_bajo_el_Enfoque_Hist%C3%B3rico_Cultural
- Santiago, J. A. (2011). La cultura juvenil desde la enseñanza de la geografía en el contexto del mundo contemporáneo. *Anekumene*, (1), 85–100.
- Santiago, J. A. (2023). La enseñanza geográfica en la práctica escolar y los fundamentos de la investigación cualitativa. *Perspectivas: Revista de Historia, Geografía, Arte y Cultura, 11*(21), 18–27.
- Toledo, A. (2019). [Título del artículo]. Observatorio del Desarrollo. https://estudiosdeldesarrollo.mx/observatoriodeldesarrollo/wp-content/uploads/2020/06/OD23-4.pdf
- Veloso, C. M. (2024). Alfabetização e letramento cartográfico no ensino de Geografia: Uma análise da Base Nacional Comum Curricular e do Documento Curricular para Goiás ampliado para o trabalho docente. Universidade Federal de Goiás.

- Urquijo, S. (1997). Adolescencia y teorías del aprendizaje: Fundamentos. Documento base. Universidad Nacional de Mar del Plata. https://www.aacademica.org/sebastian.urquijo/57