

LA INTERPRETACIÓN Y REPRESENTACIÓN GRÁFICA DEL ESPACIO  
GEOGRÁFICO MEDIADAS POR EL DESARROLLO DE LAS DESTREZAS  
CARTOGRÁFICAS: ORIENTACIÓN, SIMBOLOGÍA, ESCALA Y  
PERSPECTIVA

Nelly Yohana Escobar Pérez  
Sandra Milena Taborda Atehortúa

Asesor  
Elkin Yovanni Montoya Gil

UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA  
FACULTAD DE EDUCACIÓN  
PROYECTO DIDÁCTICO X  
SANTA ROSA DE OSOS AGOSTO DE 2011

*“Cuando se comprende que la condición humana  
es la imperfección del entendimiento, ya no  
resulta vergonzoso equivocarse, sino  
persistir en los errores”.*

*George Soros*

*Con gratitud a*

*Elkin Yovanni Montoya Gil*

*Y*

*Nubia Astrid Sánchez Vásquez*

## CONTENIDO

	Pág.
LISTA DE FIGURAS Y ANEXOS.....	5
1. INTRODUCCIÓN .....	7
1.1 OBJETIVOS DE INVESTIGACIÓN.....	13
1.1.1 Objetivo General .....	13
1.1.2 Objetivos específicos .....	13
1.2 PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN .....	14
1.3 JUSTIFICACIÓN.....	15
2. MARCO TEÓRICO.....	17
2.1 ANTECEDENTES.....	19
2.2 TEORÍAS DE REFERENCIA .....	27
2.2.1 La Geografía de la percepción: Una mirada al espacio vivido .....	28
2.2.2 El cognitivismo como teoría alternativa .....	29
2.2.2.1 La construcción del espacio desde la representación social ..	30
2.2.3 La enseñanza del lenguaje cartográfico en la didáctica de la geografía .....	32
2.2.3.1 La modificabilidad estructural cognitiva como propuesta alternativa desde el cognitivismo .....	33
2.2.3.2 Las destrezas cartográficas en la escuela primaria .....	37
2.2.3.3 La evaluación de las destrezas cartográficas .....	38
.....	43
2.3 MARCO CONCEPTUAL .....	43
.....	54
3. METODOLOGÍA.....	54
3.1 ENFOQUE .....	54

3.2	CONTEXTO DE LA INVESTIGACIÓN.....	54
3.3	DISEÑO UTILIZADO .....	55
3.4	SUJETOS, POBLACIÓN Y MUESTRA DE LA INVESTIGACIÓN .....	56
3.5	INTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS .....	56
3.6	PROCEDIMIENTO .....	58
3.6.1	Diseño del estudio.....	58
3.6.2	Realización del estudio .....	59
3.6.3	Análisis y conclusiones .....	60
3.7	PLAN DE ANÁLISIS DE INFORMACIÓN .....	60
4.	RESULTADOS .....	64
5.	CONCLUSIONES, RECOMENDACIONES E IMPLICACIONES O DISCUSIÓN.....	75
5.1	CONCLUSIONES .....	75
5.2	RECOMENDACIONES.....	77
5.3	IMPLICACIONES O DISCUSIÓN .....	78
	BIBLIOGRAFÍA.....	81

## LISTA DE FIGURAS Y ANEXOS

	Pág.
Figura 1. Fragmentación de la representación gráfica	65
Figura 2. Elementos por tipo incluidos en las representaciones gráficas	66
Figura 3. Formas de nombrar los elementos presentes en las representaciones gráficas	67
Figura 4. Variación en la aplicación de destrezas cartográficas según la actividad	70
Figura 5. Desarrollo de destrezas cartográficas	72
Anexo 1. Registro de observación	91
Anexo 2. Diario de campo y pedagógico	93
Anexo 3. Lista de control No 1	94
Anexo 4. Lista de control No 2	95
Anexo 5. Lista de control No 3	96
Anexo 6. Lista de control No 4	97
Anexo 7. Instrumento ADCP	98
Anexo 8. Instrumento VISTA No 1	99
Anexo 9. Instrumento VISTA No 2	100
Anexo 10. Instrumento LISTO	101

## RESUMEN

Esta investigación presenta los resultados obtenidos en la práctica pedagógica desarrollada en los grados segundo y tercero de la básica primaria de dos Instituciones Educativas del municipio de Santa Rosa de Osos, a partir de la implementación de dos estrategias de enseñanza (Trabajo de campo y análisis de datos) a los contenidos de Ciencias Sociales que involucran la formación, desarrollo y evaluación de las destrezas cartográficas: orientación, simbología, escala y perspectiva; con el objetivo de identificar las nociones en la interpretación y representación gráfica del espacio geográfico, y la influencia del desarrollo de estas destrezas en dichos procesos mentales. El diseño de la investigación parte de un enfoque cualitativo haciendo uso del estudio de caso como metodología de investigación, y teniendo en cuenta los referentes teóricos de una de sus perspectivas más contemporáneas, la Geografía de la percepción, se abordan además, los postulados del cognitivismo a partir de la modificabilidad estructural cognitiva como estrategia de mediación en el aula de clases.

Los resultados de la investigación permiten evidenciar el predominio de formas pictóricas de las percepciones particulares de los estudiantes en sus representaciones gráficas del espacio geográfico, en la medida que se desarrollan las destrezas cartográficas, estas nociones se complejizan hasta llegar a conformar representaciones convencionales de la realidad, fundamentales para el trabajo cartográfico en la educación secundaria; en este sentido se destaca, la influencia que tiene el lugar en el aprendizaje del espacio geográfico en los estudiantes de la básica primaria y la importancia de las percepciones e imágenes mentales en los procesos de interpretación representación gráfica del espacio geográfico.



## 1. INTRODUCCIÓN

La práctica pedagógica, como antesala de lo que será la vida profesional, provee una serie de elementos a los maestros en formación que difícilmente volverán a tener la oportunidad de apreciar en el futuro; uno de ellos es la posibilidad de acercarse a un proceso investigativo con las vicisitudes normales que produce la incertidumbre de lo desconocido. Este aspecto, tan problemático y difícil de manejar, es el insumo más valioso que tienen los nóveles investigadores. Al tiempo, es una evidente desventaja en cuanto a los conocimientos o los logros que los más experimentados puedan obtener, pero en el fondo representa la posibilidad de desarrollar una constante capacidad de admiración por aquello que les sorprende al mirarlo con otros ojos por primera vez.

Este trabajo de grado recoge las experiencias de los dos últimos semestres de formación profesional, en donde se realizaron actividades como la observación directa a docentes cooperadores en su labor diaria, recolección de información de fuentes primarias, impresiones durante y después del desarrollo de las actividades propias de la práctica representadas en los diarios de campo y pedagógicos y el análisis bibliográfico de autores que han reflexionado sobre la geografía y la didáctica de las Ciencias Sociales.

Uno de los propósitos de esta investigación, fue analizar la manera en que los estudiantes de los grados en los cuales se realizó la práctica pedagógica desarrollaban las actividades diarias de clase para comprender e indagar acerca de las necesidades y dificultades que se presentan en este proceso y de esta manera contribuir al mejoramiento de los asuntos problemáticos detectados.

Para ello, la sistematización de la experiencia aplicada a la recolección de datos, y la utilización de elementos propios de la ciencia y la investigación



cualitativa (especialmente en lo concerniente al análisis de información), fueron elementos fundamentales que acompañaron en todo momento el proceso de este trabajo.

Los aportes que trabajos como éste hacen a la formación de profesionales tiene un valor significativo, ya que puede considerarse como un punto de llegada, en tanto se cierra un ciclo de formación profesional, sin embargo, en este caso es un punto de partida que permite vislumbrar niveles superiores de preparación y perspectivas científicas de adquisición de conocimiento que con seguridad se desarrollarán en etapas posteriores de formación.

Es además la oportunidad de poner en escena los diferentes conocimientos adquiridos durante la formación profesional y permite analizar a profundidad las inquietudes que el quehacer docente ha suscitado una vez se ha entrado de lleno al ejercicio cotidiano de esta profesión.

A lo largo del proceso de la práctica pedagógica en el área de Ciencias Sociales, se evidenció la dificultad que demuestran los estudiantes de los grados segundo, tercero y cuarto de la básica primaria, para aplicar en la interpretación y representación gráfica del espacio geográfico las destrezas cartográficas: perspectiva, escala, localización, y simbología; específicamente en los centros de Práctica Pedagógica: Colegio Técnico Nuestra Señora de las Misericordias de Santa Rosa de Osos y Centro Educativo Santa María de la Esperanza de Bello.

En ambas instituciones y en los grados ya mencionados, estos aspectos se detectaron mediante actividades previas como ejercicios de observación participante y no participante, que fueron la base para la realización de los diagnósticos de aula en el segundo semestre del año 2010 y el primer semestre del año 2011, se evidencia que los estudiantes poseen nociones que permitirán de manera paulatina que el espacio geográfico se interprete y represente haciendo uso de las destrezas cartográficas, las cuales deben ser





desarrolladas mediante ejercicios procedimentales que potencien las capacidades de los estudiantes.

En las actividades desarrolladas en el grado tercero, se observó que al pedirle a los estudiantes que ubicaran el mapa en el suelo, correctamente orientado hacia el Norte utilizando la brújula, reconocían el norte en este instrumento y realizaban la ubicación de manera apropiada, sin embargo, al cambiar el mapa de lugar y ubicarlo en el tablero decían nuevamente que el norte era hacia “arriba” del tablero; en consecuencia, es necesario desarrollar la destreza de orientación en este caso, para que el estudiante sea hábil a la hora de interpretar y representar el espacio geográfico. De igual manera, en las actividades relacionadas con los mapas de Colombia realizadas en el grado cuarto, se evidenció la dificultad de los niños a la hora de entender y aplicar el concepto de orientación, en donde la poca comprensión e inadecuada utilización de las coordenadas geográficas, les impedía ubicarse en un punto preciso en el mapa.

La orientación es una destreza cartográfica que tiene estrecha relación con el esquema de orientación cardinal (Trepát & Comes, 1998, pág. 159), ya que los niños tienen dificultad para diferenciar un sistema de orientación relativo, en el cual el propio cuerpo o el sol sirven como punto de referencia, y en el que los puntos cardinales pueden variar con respecto a la posición que adopte dicho punto de referencia, de un esquema de orientación cardinal, en el cual el código cardinal viene dado por los puntos cardinales N-S-E-O; es la relación diferencial entre estos dos esquemas, relativo y esquemático, la que representa una dificultad para los niños de los grados anteriormente anotados.

Por otro lado, se observó en los estudiantes de cuarto grado un inadecuado uso de los símbolos en los mapas. Al pedirles a los niños que explicaran la presencia de convenciones en determinados lugares del mapa se encontraron preguntas como “¿para qué son los dibujitos? ¿Todos los dibujitos son iguales



en el mapa? ¿Qué es una convención?"; es decir, reconocen sólo dibujos o figuras, pero no símbolos como categoría de representación.

Esta dificultad es recurrente, y se asocia al intento que hacen los niños de representar el mundo en forma de imágenes con una marcada ausencia de símbolos (Bale, 1996, pág. 63). Así mismo, en la elaboración y lectura de mapas temáticos el concepto de símbolo no es lo suficientemente claro, si bien la identificación de los ríos y el relieve en los mapas ya se ha incorporado a sus conocimientos, se observó la dificultad de introducir la funcionalidad de otras convenciones con relación con el lugar específico donde ésta se ubica.

La simbología permite *"traducir una información exhaustiva de difícil lectura, como es el espacio real, a una síntesis legible que es el mapa"* (Trepát & Comes, 1998, pág. 168), y a pesar que los niños *"revelan una marcada ausencia de símbolos y por el contrario, intentan representar el mundo en forma de imágenes"* (Bale, 1996, pág. 63) es necesario desarrollar esta destreza cartográfica ya que éstos reemplazan las formas planas y de forma análoga representan este tipo de superficies (p. 63), de esta manera, los símbolos no sólo traducen la información espacial sino que mediante este código común se sintetizan y comunican las percepciones espaciales de los individuos.

El manejo de la escala geográfica es tal vez la destreza que más dificultad les supone a los estudiantes de los grados segundo, tercero y cuarto de la básica primaria. Al enseñarles mapas de diferentes dimensiones, que representan el mismo espacio geográfico, los niños de los grados anotados realizan de manera inadecuada esta relación de similitud, dicen que los mapas son diferentes, o que uno es más pequeño que el otro, y al insistir sobre la diferencia de "pequeño" en el dibujo pero "igual" geográficamente hablando, la dificultad persiste.



Es necesario que los niños comprendan y apliquen adecuadamente el concepto de escala, y cómo ésta determina la amplitud de los mapas y por ende su detalle, operando adecuadamente con distancias en una escala global, al igual que ocurre con los símbolos, a los niños se les dificulta concebir el mapa como una representación de algo real. Lo ven como un “dibujo” de Colombia o de algún territorio particular, más no como una representación a escala de dicho territorio y los elementos y relaciones que lo configuran.

El concepto de escala está presente *“implícitamente en los niños a edad muy temprana cuando juegan, por ejemplo, con versiones reducidas de coches, personas y casas. Los juegos de construcciones, las muñecas y los trenes proporcionan una experiencia inicial del manejo de la noción de escala”* (Bale, 1996, pág. 55), sin embargo, la destreza propiamente dicha que se refiere al manejo de la escala en las interpretaciones y representaciones del espacio geográfico se ve menguada a la hora de abordar el trabajo en clase.

En estrecha relación con lo anterior se encuentra el manejo de la perspectiva, ya que la representación del espacio debe ir necesariamente acompañada del punto de vista del observador, cuando los niños representan su espacio gráficamente por medio de dibujos, estos se realizan como si fueran vistos desde un lado (frente) y con un alto grado de incongruencias, por ejemplo, figuras humanas de igual tamaño que casas y edificios.

Una vez más el mapa, como principal fuente cartográfica del desarrollo de esta destreza se asocia a su concepción de dibujo, más no de representación, ya que a los niños se les dificulta concebir que el *“mapa supone un sistema gráfico simbólico que simula el espacio real”* (Trepát & Comes, 1998, pág. 161), sino como una figura sin relación alguna con la realidad que lo rodea.

Los estudiantes de los grados segundo, tercero y cuarto de básica primaria, según el diagnóstico elaborado, poseen nociones espaciales que se evidencian en sus representaciones gráficas, sin embargo, y por las anteriores razones, es



indispensable propiciar la formación, el desarrollo y la evaluación de las destrezas cartográficas (orientación, simbología, escala y perspectiva) y favorecer de esta manera, su implementación en la interpretación y representación gráfica del espacio geográfico, lo que permitirá a los estudiantes, mediante la práctica y la aplicación en su vida cotidiana, volverse más diestros cartográficamente.



## 1.1 OBJETIVOS DE INVESTIGACIÓN

### 1.1.1 Objetivo General

- Analizar la influencia del desarrollo de las destrezas cartográficas (orientación, simbología, escala y perspectiva) en la interpretación y representación gráfica del espacio geográfico en los estudiantes de los grados segundo y tercero de la básica primaria del Colegio Técnico Nuestra Señora de las Misericordias y el Instituto del Carmen de Santa Rosa de Osos.

### 1.1.2 Objetivos específicos

- Describir las nociones que manifiestan los estudiantes al interpretar y representar gráficamente el espacio geográfico en los grados segundo y tercero de la básica primaria del Colegio Técnico Nuestra Señora de las Misericordias y el Instituto del Carmen de Santa Rosa de Osos.
- Identificar los efectos que tiene la implementación de estrategias de enseñanza en el desarrollo y evaluación de las destrezas cartográficas necesarias para interpretar y representar gráficamente el espacio geográfico en los estudiantes de los grados segundo y tercero de la básica primaria del Colegio Técnico Nuestra Señora de las Misericordias y el Instituto del Carmen de Santa Rosa de Osos.



## 1.2 PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN

La presente investigación se orienta a partir de la siguiente pregunta:

- ¿Cómo influye el desarrollo de las destrezas cartográficas (orientación, simbología, escala y perspectiva) en la interpretación y representación gráfica del espacio geográfico en los estudiantes de los grados segundo y tercero de la básica primaria del Colegio Técnico Nuestra Señora de las Misericordias y el Instituto del Carmen de Santa Rosa de Osos?

Las preguntas que acompañarán el análisis central de este asunto son:

- ¿Qué nociones manifiestan los estudiantes al interpretar y representar gráficamente el espacio geográfico en los grados segundo y tercero de la básica primaria del Colegio Técnico Nuestra Señora de las Misericordias y el Instituto del Carmen de Santa Rosa de Osos?
- ¿Qué efectos tiene la aplicación de estrategias de enseñanza en la formación, desarrollo y evaluación de las destrezas cartográficas necesarias para interpretar y representar gráficamente el espacio geográfico en los estudiantes de los grados segundo y tercero de la básica primaria del Colegio Técnico Nuestra Señora de las Misericordias y el Instituto del Carmen de Santa Rosa de Osos?



### 1.3 JUSTIFICACIÓN

Esta investigación indagó acerca de una problemática específica evidenciada en los estudiantes de segundo, tercero y cuarto de básica primaria, referida a la interpretación y representación gráfica del espacio geográfico mediante el desarrollo de destrezas cartográficas (orientación, simbología, escala y perspectiva); un estudio de esta naturaleza es importante porque al surgir un fenómeno cotidiano en el aula, puede ser analizado por el docente como profesional de la educación, en este caso por las maestras en formación, lo que hace que el conocimiento derivado de esta investigación pueda ser estudiado por docentes igualmente interesados en comprender dicho fenómeno.

De igual manera, la investigación es relevante porque permitió evaluar el proceso de formación y desarrollo de destrezas cartográficas en los grados iniciales de básica primaria teniendo en cuenta que *“aproximadamente a partir de los siete años de edad, los mapas llegarán a complementar las representaciones gráficas del entorno y, para la edad de nueve años, el trabajo cartográfico debería hallarse relativamente bien afirmado”* (Bale, 1996, pág. 54). Además, fue posible implementar en el aula estrategias de enseñanza propias de la Geografía, en este caso particular el trabajo de campo y el análisis de datos, que permitieron establecer una conexión entre el saber disciplinar y el entorno inmediato de los estudiantes, teniendo en cuenta que éste es la primera representación espacial a la que acceden en forma de mapa mental<sup>1</sup> elaborado a partir de los lugares conocidos; el seguimiento a este proceso en el aula hizo posible no sólo obtener resultados, sino también evaluar la pertinencia de las estrategias, técnicas e instrumentos aplicados, bien sea para validarlos o replantearlos en una futura experiencia docente.

Al realizar este estudio en las etapas iniciales de la educación es posible anticipar de alguna manera dificultades con el trabajo cartográfico en la educación secundaria; siendo la educación un proceso continuo, es importante



que desde la escuela primaria se inicie el trabajo con el lenguaje cartográfico y que se refuerce durante toda la educación básica, esto sólo es posible si se tienen las adecuadas fundamentaciones didácticas, psicopedagógicas y disciplinares, y, una constante reflexión sobre el quehacer docente.

Finalmente, esta investigación permitió observar la relación existente entre los diferentes elementos que influyen en las actividades desarrolladas en el aula de clases, como los factores naturales y culturales o el impacto que tienen las percepciones particulares de los estudiantes en la interpretación y representación de su entorno, además la forma en que estos elementos interactúan y afectan o no al desarrollo del fenómeno estudiado, y, el complemento existente entre las teorías disciplinares, psicopedagógicas y didácticas con miras a una toma de decisiones en los momentos críticos del proceso de enseñanza.

Se espera que los resultados de esta investigación ofrezcan nuevas perspectivas a estudios posteriores, en los que se profundice en la aplicación de destrezas cartográficas en secundaria, o se propongan otras estrategias de enseñanza basadas en diferentes teorías propias de la Geografía.





## 2. MARCO TEÓRICO

La Geografía es, junto con la Historia, una de las Ciencias Sociales “maduras”, ya que las producciones e investigaciones en torno a sus objetos de estudio son abundantes, nadie discute el lugar relevante que ambas han ocupado dentro del abanico de las Ciencias Sociales

*“El concepto de espacio ejerce junto al concepto de tiempo de gran cajón organizador de los contenidos de las Ciencias Sociales. Pero, aunque pocos se atreven a discutirlo como marco organizador, sí que se presentan graves dudas en su representación concreta como contenido a enseñar”.* (Trepát & Comes, 1998, pág. 127).

Ahora bien, si tenemos en cuenta que el concepto de ESPACIO es una representación mental que nos hacemos de la realidad (pág. 128) y como tal, no es una verdad acabada, absoluta y concluyente, podremos comprender con mayor facilidad el porqué de la presencia de variados problemas a la hora de abordar su enseñanza. No es posible enseñar de manera inequívoca un concepto con los atributos del espacio, es pertinente, y más aún, necesario, abordar su enseñanza teniendo en cuenta una diversidad no sólo de enfoques, sino de representaciones que los sujetos puedan construir, de-construir o reconstruir alrededor del concepto.

Enseñar a pensar el espacio en la escuela es la principal preocupación de la didáctica de la Geografía, tarea por demás ardua si retomamos las consideraciones anotadas anteriormente, y se tiene en cuenta que

*“El problema para poder diseñar una didáctica del espacio es, por una parte, saber precisar, en la práctica, como conectar las representaciones intuitivas y subjetivas del espacio que tiene cada alumno con las representaciones más relevantes y funcionales del conocimiento científico, que seleccionamos e identificamos como*



*saber escolar. Y por otro lado, cómo guiamos el proceso de aprendizaje de nuestros alumnos". (pág. 151)*

En este sentido, la didáctica de la Geografía debe ser el conector, el punto de encuentro, entre corpus teórico científicamente construido y escolaridad.



## 2.1 ANTECEDENTES

La distancia entre el ámbito geográfico científico y la escuela ha sido salvada por la didáctica de la Geografía mediante el lenguaje cartográfico, así, el mapa se constituye en el instrumento primario en la enseñanza en las aulas, usado de manera constante para la enseñanza de la Geografía<sup>2</sup>, de su correcta enseñanza, y más aún, de su efectivo aprendizaje, depende gran parte del desempeño de los estudiantes, para que ambas condiciones estén dadas es necesario entonces profundizar en las investigaciones que giran en torno a los problemas didácticos de la Geografía, y más específicamente, en aquellos que surgen en los procesos de enseñanza de la interpretación y representación del espacio geográfico empleando las destrezas cartográficas.

Los recursos informáticos de la actualidad posibilitan el acceso a multiplicidad de información al respecto, por lo que un rastreo bibliográfico necesariamente remite a la internet como principal medio de consulta; al realizarlo se encuentran publicaciones que proceden especialmente de España, y países de Latinoamérica como Venezuela, Argentina, México y Colombia; éstas publicaciones se encuentran en revistas digitales de educación como DIALNET, Didáctica de las Ciencias Sociales, SABER.ULA, Geoenseñanza, EDUCERE y Anales de la Geografía, igualmente, en las producciones de grupos de investigación como GEA-CLIO.

Durante los tres semestres académicos en que se desarrolló esta investigación se realizó el rastreo bibliográfico, en torno a las investigaciones que se han realizado en torno a la Didáctica de la Geografía, se hallaron un total estimado de 106 títulos, de los que se seleccionaron 48 como ANTECEDENTES específicos del caso que nos ocupa.

Una vez seleccionados los artículos centrales que formarían parte del estado del arte, se realizó una segunda clasificación de estos que pretendía dar cuenta



del contenido de los artículos, generando las tendencias que presentamos a continuación, en las cuales se pueden diferenciar cinco tópicos de interés en las investigaciones:

- Tendencias o líneas de investigación en didáctica de la Geografía.
- Investigaciones de los aspectos cognitivos que influyen en la enseñanza y el aprendizaje de la Geografía
- Estudios alrededor del uso de las estrategias de enseñanza en la Geografía.
- La utilización de la cartografía en la enseñanza de la Geografía.
- Propuestas para la enseñanza de la Geografía.

En torno a la primera categoría, tendencias o líneas de investigación en didáctica, se toman 7 títulos. Las investigaciones plantean la necesidad urgente de la formación del profesorado en investigación (Le Roux, 2005), a partir de los diferentes intereses de los educadores y de los diagnósticos elaborados en torno al aprendizaje en el aula (Santiago Rivera, 2004). Una primera tendencia es a realizar investigaciones a partir de las concepciones que tienen los profesores de Geografía y las del saber científico (Santiago Rivera, 2004), de la misma manera, la práctica docente transforma estas concepciones de didáctica, que conducen a conformar grupos de investigación en el impulso de cambios no sólo en los medios y recursos empleados en las clases sino también en el currículo de Ciencias Sociales (Crespo Redondo & Rodríguez Santillana, 1989).

Investigaciones relacionadas con los nuevos retos que tienen las Ciencias Sociales en el contexto educativo para la comprensión del mundo actual, abordan las reconfiguraciones que han sufrido los fines de la asignatura como depositaria de la función social de dar identidad a los sujetos, en este sentido, la globalización y las nuevas relaciones sociales que se tejen en torno al manejo del poder en la actualidad son motivo de investigación en la didáctica de la Geografía, (Gurevich , 2007); la globalización y el auge informático



transforman los espacios, los sujetos, la enseñanza y por tanto las investigaciones alrededor a la didáctica de la Geografía, que adquiere una tendencia hacia lo subjetivo (Souto González X. M., 2005).

Frente a estos nuevos retos, surgen investigaciones en las aulas de secundaria en las que se plantea que la enseñanza de la Geografía debe cambiar en sus formas y métodos, pasando de ser clases magistrales centradas en la escucha y la copia a ser espacios para el aprendizaje de diferentes enfoques que atreviesen la reflexión y la crítica (Hugonie, 2004). Finalmente, se propone que las investigaciones se centren específicamente en los problemas del aula, no tanto en los objetos de estudio específicos de cada una de las ciencias sociales por separado, sino en el tratamiento a problemas precisos en el aula para cada ciencia en particular, lo que da funcionalidad didáctica a las investigaciones en Ciencias Sociales (Santiesteban Fernández, 2011).

En las investigaciones sobre los aspectos cognitivos que influyen en la enseñanza y el aprendizaje de la Geografía se encuentran 13 títulos, tienen como común denominador interesarse por los aspectos del desarrollo cognitivo que determinan la forma en que los sujetos aprenden el saber geográfico. Se hace un énfasis especial en la manera en que los sentidos permiten la creación de nociones y estructuras cognitivas que manifiestan el desarrollo del pensamiento geográfico (Díaz Mejía, 1999).

A partir de estudios de caso en localidades, se evidencia cómo la concepción del espacio se ve altamente influenciada por las interpretaciones subjetivas que dotan de sentido a este concepto, el espacio vivido desde la Geografía de la percepción cobra significado (Souto González X. M., 2007) (Arroyo Escobar, 2010) (De la Vega Beyanas, Contreras de los Reyes, Santos Bravo, & Zapata Tinajero, 1995), especialmente en torno a investigaciones acerca del papel que juegan los mapas mentales o cognitivos en el aprendizaje del espacio geográfico en los estudiantes (De Moreno & Torres de Cárdenas, 1996) (De Moreno & Torres de Cárdenas, 1998) (Araya Ramírez & Pacheco Soto, 2008)



(Martín, 1985) (Ochaita & Huertas, 1989), en este sentido, se propone indagar sobre las localidades para facilitar la articulación de contenidos a partir del análisis escalar, que consiste en la utilización del medio local para estudiar fenómenos que se dan a escala global partiendo de los intereses personales de los estudiantes (Vilarrasa, 2005) (Vilarrasa, 2003) (Gómez & López Pons, 2008).

Finalmente, se observa un interés por articular las investigaciones en torno a los elementos cognitivos que influyen en el aprendizaje de la Geografía y en el currículo, en éstas cobra relevancia la selección de los contenidos a enseñar teniendo en cuenta el contexto y la forma de representación que los estudiantes tienen de dicho contenido (Esnal, Palacín, Criado, Tancredi, Masnú, & Motta, 2009).

Se encontraron 9 títulos relacionados con estudios alrededor del uso de las estrategias de enseñanza en la Geografía. En estas investigaciones se evidencia un interés particular por la forma en que se abordan los contenidos y cómo éstos deben responder a estrategias didácticas cuyos objetos de enseñanza muestren el carácter integrador de la Geografía (Pesce Guarnaschelli, 1985), y la dificultad que existe para seleccionarlos y articularlos en el campo de la práctica docente en el aula, a partir del estudio de caso centrado en el análisis de un conjunto de clases en las que se implementan diferentes estrategias didácticas que buscan verificar la efectividad de éstas en la aproximación del estudiante al saber disciplinar (Escalante, 2009).

Se presentan además algunas estrategias “innovadoras” para el abordaje de los conceptos propios de la Geografía, como el trabajo de campo y la investigación para complementar el estudio de mapas, ya tradicional en el aula (Rodríguez, 2011), o, la enseñanza de la Geografía a partir de conceptos articuladores que permitan estudiar la localidad como manera de comprender la dinámica espacial (Tibaduiza Rodríguez, 2008) igualmente, se estudia la manera como el estudiante concibe los conceptos de la Geografía,



asociándolos a percepciones individuales de lo que es fácil o difícil de aprender y el medio en el que lo aprende, bien sea familiar o escolar (Vera Muñoz & Cubillos Alfaro, 2010).

Se resalta la importancia del desarrollo de las nociones propias de la Geografía, espaciales y temporales, donde cobra importancia la elección de los contenidos procedimentales que respondan a una secuenciación y estructuración de objetivos con relación al currículo, teniendo en cuenta también la forma cómo aprenden los estudiantes, es decir, estrategias de enseñanza en las que se articulen los contenidos a enseñar con los procedimientos apropiados para ello (García de la Vega, 2008) (Cordon Aranda, 2008).

Las estrategias de enseñanza incluyen el proceso de evaluación, las investigaciones al respecto plantean asumir el proceso evaluativo como un todo durante la enseñanza de la Geografía, que permita evaluar los conocimientos que los estudiantes adquieren y validar los planes de estudio diseñados para tal fin, se entiende la evaluación como un instrumento crítico y permanente mediante el cual se evidencian fortalezas y debilidades en todo el proceso de enseñanza y de aprendizaje (Valenzuela, 2002) (García Ruiz, 1988).

Alrededor del uso de la cartografía en la enseñanza de la Geografía, se encuentran 10 títulos en los que se aborda la cartografía como un sistema de comunicación geográfica cuyo principal instrumento es el mapa (Jerez García, 2006), en los estudios recientes existe una creciente preocupación por el uso inadecuado que se le da al interior del aula, tomado como un recurso visual con poca relación con los contenidos geográficos, tendencia evidenciada en análisis a los libros de texto que se utilizan para la enseñanza de la geografía (Sandoya Hernández, 2009) (García Perales & García Perales, 2003). (Vera Aranda & De Lázaro y Torres, 2010)



Los docentes no son ajenos a las investigaciones relacionadas con cartografía, ya que su capacitación en torno al tema debe ser continua y los estudios demuestran que estas actualizaciones redundan en mejores experiencias educativas al interior del aula de clase (Pérez Arriaga, 2005) y no sólo se concibe la capacitación en aspectos convencionales de la cartografía, sino también para acceder al manejo de las nuevas tecnologías aplicadas a la enseñanza cartográfica (Martínez Q, 1998) (Chacón Espino & Martín Gómez, 2010) (Martínez Q, 1991)

Nueve títulos abordan propuestas para la enseñanza de la Geografía, en ellas se exponen los resultados de diferentes investigaciones en las que se analizan situaciones referidas a la aplicación de estrategias específicas en contextos determinados, todas relacionadas con las formas de representación espacial.

Los coremas son un elemento poco usual para representar las estructuras elementales del espacio mediante una combinación de mecanismos simples, son útiles para estudios del territorio, relacionando variables como usos de suelo, riesgo ambiental, relieve entre otros, el estudio realizado en la básica primaria muestra las potencialidades de estos instrumentos (Martínez Q., 1996). Otra propuesta en esta categoría se centra en la utilización del itinerario didáctico para abordar el espacio geográfico desde sus acepciones de paisaje y lugar, con él se enseña a leer el espacio geográfico de forma integral, interpretativa y crítica utilizando la cartografía como recursos didáctico, investigación realizada en Madrid y que aprovecha al máximo la observación directa de los estudiantes en su entorno cercano (Mingues García, 2007).

Se apoya también la utilización de la investigación en el aula de clase, con un carácter riguroso y con la observación de las técnicas propias del método científico mediante el modelo de indagación, se enfatiza en la necesidad de tener bases científicas mínimas para abordar este tipo de experiencias en el aula con éxito (Palacios Estremera & Palacios Estremera, 1988). Las problemáticas y los conflictos sociales que se viven en las localidades y





entornos cercanos al estudiante, se aprovechan de múltiples maneras en el aula, como recurso para movilizar investigaciones en las que el alumno estudie aspectos climáticos, históricos, económicos etc, que influyan en tales situaciones (Mórtola, 1996).

Igualmente, la reconfiguración del mundo geopolítico actual impulsa nuevas propuestas de enseñanza de la Geografía en el aula. En Europa crece el interés por la transformación espacial observada a partir de la creación de la Unión Europea, que afecta la forma en que se aborda la cartografía en los libros de texto y pone de manifiesto los nuevos objetivos y retos que la Geografía como ciencia enfrenta en este contexto, a partir de estudios realizados a los libros de texto, a la concepción de los profesores en torno a ellos y a la Geografía como ciencia con su presencia en la escuela (Vergonelle Mainar & Sourp , 2005) (Oller & Villanueva, 2007).

Se proponen las situaciones significativas de aprendizaje mediante la experiencia con proyectos pedagógicos, en ellos se analiza una situación en particular con el fin de describir y analizar el contenido geográfico por medio de documentos cartográficos, con ayudas como videos, visitas a museos, bibliotecas entre otros, todo ello en Mérida Venezuela (Morales, 2001). La elaboración de atlas municipales es una propuesta que surge en Brasil frente a la necesidad de adaptar el contenido de estos instrumentos para la enseñanza de la Geografía a entornos particulares, se potencia con este estudio no sólo aspectos propios de la Geografía sino también el trabajo cooperativo y la capacitación en nuevas tecnologías (Almeida, 2005).

Se observa además, que la maqueta es un recurso didáctico propuesto para el estudio de aspectos geográficos como la orientación, la organización territorial, la escala, las tipologías climáticas entre otros, favoreciendo la solución de problemas y la comprensión de estos contenidos (Marron Gaité, 1989). Finalmente, se insiste en la necesidad de una capacitación continua en los docentes en torno a una metodología del mapa, ya que es el medio didáctico



por excelencia de la Geografía, lo que redundará en una continua formación infantil alrededor de la cartografía que permita una comprensión integral del espacio desde las etapas iniciales de la educación (Piñeiro Peleteiro, 2011)



## 2.2 TEORÍAS DE REFERENCIA

La Geografía como ciencia social ha tenido presente la preocupación por el espacio, sin embargo, las tendencias o corrientes geográficas que han primado en cada momento histórico y que responden a particulares paradigmas sociales vigentes en cada época, configuran de manera especial este concepto.

La Geografía positivista, dominó el estudio del espacio durante el siglo XIX, enfocándose en un paradigma historicista de la ciencia, en ella el espacio fue tratado, en palabras de Foucault, como algo muerto, lo fijo, lo no dialéctico, lo inmóvil; con la crisis del positivismo, llegó también la crisis de la Geografía positivista, como respuesta a ello surge una nueva corriente con marcado carácter regional y posibilista, que dominó el panorama académico hasta mediados del siglo XX, en ella el espacio sin embargo, conservaba su condición de espacio absoluto y concreto, con un marcado acento descriptivo, y, como contenedor de elementos del paisaje o de objetos en interacción, un espacio de apariencias y de síntesis. (Delgado Mahecha, 2003)

En la actualidad la globalización y su dialéctica entre lo local y lo global imponen un nuevo pensamiento geográfico que celebra el re-descubrimiento del espacio y critica el olvido del análisis espacial en que cayó la Geografía regional, como heredera de la Geografía cuantitativa y positivista del siglo XIX, ya que se había *“renunciado a la esencia misma de la Geografía en beneficio de los saberes instrumentales”*<sup>3</sup>, surgen entonces, nuevas corrientes de la Geografía, oponiéndose a la excesiva preocupación por su propia historia, más que por su objeto de estudio.



### 2.2.1 La Geografía de la percepción: Una mirada al espacio vivido

La Geografía de la percepción corresponde al enfoque humanista y fenomenológico de la Geografía, contribuye a comprender la realidad de los fenómenos y su dimensión social a través del estudio del espacio como un ente subjetivo frente al comportamiento de los individuos. El espacio desde esta perspectiva retoma y redefine el concepto de lugar, trascendiendo el carácter regional de la Geografía, se habla entonces de *topophilia*. (Trepát & Comes, 1998)

La Geografía de la percepción se ha hecho especialista en su manera de concebir el espacio al superar la noción de espacio absoluto para incorporar el espacio plural o espacio socialmente vivido, el cual, se superpone a uno objetivo, para conformar un espacio complejo, y además, señala la influencia de un espacio subjetivo en el comportamiento, en las decisiones y en la vida cotidiana de los ciudadanos. (Boira & Maiques, 2005).

Comienza entonces a cobrar importancia el espacio vivido tal como es vivido realmente al considerarse los mecanismos de percepción, las imágenes espaciales y los mapas mentales que los individuos se forman de su espacio. Además, en palabras de Bailly (1.979) citado en Boira, Reques y Souto (1994, p. 13), la Geografía de la percepción estudia *“los procesos cognitivos individuales, en los comportamientos y sus explicaciones...porque los fenómenos, en esencia, solo pueden ser aprehendidos y explicados si se ligan al mundo subjetivo de las personas, a la forma en la que el sujeto representa el espacio”*.

En el tratamiento de tales supuestos, el papel de la enseñanza es fundamental, ya que constituye un posible campo de comprensión de tales fenómenos asociados a la experiencia vital, lo globalizador, lo subjetivo, la intuición, la experiencia personal, los significados y valoraciones del espacio para



comprender los sentimientos de pertenencia o de rechazo respecto a un lugar, la escuela ha sido un punto de referencia para el estudio de fenómenos subjetivos y un campo de acción para fundamentar la percepción que los sujetos tienen del espacio que se estudia a través de la Geografía. (Baxendale, 2000).

### 2.2.2 El cognitivismo como teoría alternativa<sup>4</sup>

La obra de Liev Vigostki, *el desarrollo de los procesos psicológicos superiores*, ofrece una nueva manera de relacionar el desarrollo de las funciones psicológicas superiores en los niños y el aprendizaje, ya que considera que los problemas en la enseñanza no pueden resolverse adecuadamente sin enmarcar la relación entre aprendizaje y desarrollo de los niños en edad escolar.

Afirma que las concepciones de esta relación pueden resumirse en tres posiciones teóricas fundamentales:

- El desarrollo y el aprendizaje son procesos independientes entre sí, el aprendizaje es un proceso puramente externo.
- El aprendizaje es desarrollo, el proceso de aprendizaje es inseparable del desarrollo, se concibe el desarrollo como la elaboración y sustitución de las respuestas innatas, se reduce básicamente a la acumulación de todas las respuestas posibles
- El aprendizaje y el desarrollo se combinan, son dos procesos inherentemente distintos, pero relacionados entre sí y que se influyen mutuamente.

A partir de la oposición a estas tres posturas, Vigotski propone una teoría cognitiva en la que el desarrollo y el aprendizaje están interrelacionados desde los primeros días del niño; se establece una unidad, no una identidad, de los procesos de aprendizaje y los procesos de desarrollo interno. Esta teoría se ocupa de la observación de los procesos mentales



internos del niño, ya que *“el estado del desarrollo mental de un niño puede determinarse únicamente si se lleva a cabo una clarificación de sus dos niveles: el nivel real de desarrollo y el de la zona de desarrollo próximo”* (pág. 134).

En esta teoría el principal concepto es el de

*“Zona de desarrollo próximo, que no es otra cosa que la distancia entre el nivel real de desarrollo, determinado por la capacidad de resolver independientemente un problema, y el nivel de desarrollo potencial, determinado a través de la resolución de un problema bajo la guía de un adulto o en colaboración con otro compañero más capaz”* (pág. 133).

Esta claridad teórica es el principal aporte de la teoría cognitiva a la pedagogía, ya que ofrece a la enseñanza una perspectiva diferente, en la que el aprendizaje depende de una acción planificada que responda a unos objetivos claros, ejecutada por un adulto que guíe el proceso.

#### 2.2.2.1 La construcción del espacio desde la representación social

La representación social es abordada como una teoría natural que integra conceptos cognitivos distintos como la opinión, la imagen, el estereotipo, la creencia, los cuales emergen en condiciones determinadas, teniendo como denominador surgir en momentos de crisis y conflicto, Acosta y Uribe citados en Mora (2002, p. 8) definen la

*“Doble modalidad de la representación social, por un lado como modo de conocimiento, es decir, como actividad de reproducción de las características de un objeto, de su reconstrucción mental; por el otro, como una forma de pensamiento social que estructura la comunicación y las conductas de los miembros de un grupo”.*



Esta teoría se ocupa de manera específica de las formas que toman el sentido común y las experiencias del colectivo al constituirse como sistemas cognoscitivos con una lógica y lenguaje propios (Farr, 1983 p. 522 citado en Mora 2002) así, el espacio como objeto de estudio de la Geografía no sólo es una abstracción, sino, y en mayor medida, un complejo sistema de relaciones entre el hombre y el medio que lo rodea, y es por ello que el lenguaje cartográfico se constituye en la forma de comunicación utilizada para difundir el conocimiento construido científicamente desde la Geografía como Ciencia, ya que es su lenguaje particular y propio, aceptado por el colectivo y validado en la experiencia escolar, mediante su aplicación se enseña y se aprende la Geografía.

Es por esta razón que la teoría de las representaciones sociales sustenta el cognitivismo, ya que la representación social es una *preparación para la acción, no solo en la medida en que guía el comportamiento sino sobre todo, en la medida en que remodela y reconstituye los elementos del medio en que el comportamiento debe tener lugar* (Moscovici, 2002, p. 32).

El espacio es un concepto propio de las Ciencias Sociales, y como tal, puede considerarse una construcción social, no se concibe un espacio sin la interpretación que de él se haga, más aún, el lenguaje cartográfico es una construcción socialmente aceptada para comunicar por medio de mapas convencionales la representación de espacio socialmente aceptada; de esta manera el concepto se inscribe en el terreno de

*“La representación social como una modalidad particular del conocimiento, cuya función es la elaboración de los comportamientos y la comunicación entre los individuos...es un corpus organizado de conocimiento y una de las actividades psíquicas gracias a las cuáles los hombres hacen inteligible la realidad física y social”* (Mora, 2002, pág. 7).

Las representaciones sociales entonces, demandan que los individuos debatan alrededor de intereses mutuos, y para ello es necesario que todo el colectivo



conozca los códigos propios de las representaciones sociales, el objetivo es entonces *“hacer que lo extraño resulte familiar y lo invisible perceptible”* (Farr citado en Mora, 2002, p. 7), de esta manera, el lenguaje cartográfico se constituye como un código que *“permite una forma particular de conocimiento y una estrategia de adquisición y comunicación del mismo conocimiento”* (Pág. 7).

### 2.2.3 La enseñanza del lenguaje cartográfico en la didáctica de la geografía

La pregunta por la enseñanza y por intentar comprender los elementos que influyen en la cultura educativa en los diferentes periodos históricos, ha dado lugar a diversos paradigmas educativos que han tenido como resultado modelos de enseñanza que buscan comprender el contexto escolar y generar una manera peculiar de concebirlo. Para ello, se ha utilizado el término *modelos didácticos*, entendidos como *“una potente herramienta intelectual para abordar los problemas educativos, ayudándonos a establecer el necesario vínculo entre el análisis teórico y la intervención práctica”* (García Pérez, 2000) éstos permiten la integración de los elementos educativos, además movilizan el análisis y dinámica en la realidad educativa, se ocupan de un conocimiento propiamente didáctico y de una metodología específica con el fin de agrupar la elaboración del conocimiento y su reflexión teórica con la práctica propiamente dicha.

Cuatro son los modelos didácticos producto de predominantes enfoques educativos: El tradicional, altamente preocupado por los contenidos y la acumulación de información; el tecnológico como respuesta al tradicional en su continua búsqueda de una formación moderna en la escuela; el espontaneísta enfatiza en los significados del contexto más no en la crítica externa en la escuela y, el modelo didáctico alternativo, que propone la integración de la reflexión teórica y la práctica profesional para la transformación escolar.





En suma, toda propuesta orientada a transformar la realidad educativa se identifica como un modelo didáctico alternativo, caracterizado por observar la realidad desde una concepción integradora y sistémica y de realizar una conexión entre la enseñanza del estudiante, la formación del docente y una propuesta didáctica específica tendiente a mejorar la calidad educativa.

#### 2.2.3.1 La modificabilidad estructural cognitiva como propuesta alternativa desde el cognitivismo

Teniendo en cuenta que el aprendizaje desde el cognitivismo requiere que el estudiante, el docente y el contexto presenten unas condiciones adecuadas para la enseñanza que respondan a la necesidad de una guía experimentada e intencionada para lograrlo, la teoría de la modificabilidad estructural cognitiva de Reuven Feurestein se concibe como una propuesta didáctica alternativa que ofrece una serie de opciones que permiten desarrollar el potencial cognitivo de los estudiantes que presentan alguna situación de bajo rendimiento académico.

Es necesario mejorar los procesos cognitivos de los estudiantes, ya que las operaciones mentales de éstos son procesos complejos que obedecen a una estructura global, en la cual cada parte afecta al todo (Orru, 2003), la estructura, desde la teoría de Feurestein, es un sistema global e integrado, constituido por elementos interconectados e interdependientes entre sí, susceptible de ser modificado de forma mediatizada, alterando a través de estímulos los procesos cognitivos y logrando de esta manera que el individuo mejore su aprendizaje.

Esta teoría retoma el concepto de zona de desarrollo próximo de Vigotski, que tiene en cuenta que el aprendizaje del niño se da gracias a la interacción entre las actividades ya conseguidas por él y otras que exijan una intervención intencional y provocada por otras personas que guíen este proceso, en este caso, un docente mediatizador. Ahora bien, no es suficiente que estas actividades sean planificadas, ya que en esta planificación deben obrar algunos



criterios que harán que la experiencia en realidad logre su objetivo de modificar estructuralmente las condiciones cognitivas del sujeto, y son<sup>5</sup>:

- Intencionalidad y reciprocidad: La mediación no es una actividad que se realice en un solo sentido del docente al estudiante, el mediatizador debe tener clara la intención de su actividad y el estudiante debe estar preparado para la interacción.
- Significado: No se realizan acciones carentes de sentido o al azar, y este principio se encuentra altamente ligado a la afectividad, ya que tiene más sentido para nosotros aquello que nos afecta.
- Trascendencia: El acto debe ir más allá del contexto específico, modificar no solo la parte sino el todo.
- Competencia: Percepción de que se está teniendo éxito en la actividad realizada
- Autorregulación y control del comportamiento: Como objetivo de la mediatización se pretende que el estudiante se responsabilice de su propio aprendizaje.
- Participación: Actividades realizadas en conjunto, donde la participación de todos es importante
- Individualización: Como acción sobre individuos, teniendo en cuenta las características propias de cada sujeto
- Planificación de Objetivos: Como el camino más seguro para llegar a la meta y para orientar el proceso.
- Desafío: como actitud de entusiasmo y motivación al estudiante ante las actividades complejas.
- Automodificación: Es el fin último del proceso e implica que las personas participantes de la mediación alcancen un nivel más avanzado que el anterior.

Esta teoría no admite consideraciones negativas con respecto al potencial de aprendizaje de cualquier persona, independientemente de su condición, considerándose la modificabilidad estructural cognitiva como una estrategia de



enseñanza, su potencial de éxito depende de la calidad de la intervención del adulto que guíe el proceso, de su capacidad de reflexión y análisis individual de los sujetos que tiene bajo su responsabilidad en situación de mediatización.

La enseñanza requiere la implementación de estrategias, entendidas como mecanismos de influencia educativa que promuevan, guíen y orienten el proceso de enseñanza, éstas se diseñan teniendo en cuenta los objetivos de aprendizaje y el nivel cognitivo del estudiante, tienen además un carácter sistémico, que permite identificar los siguientes componentes: el objeto de enseñanza, (selección de contenidos), el objetivo de aprendizaje, los métodos y medios a utilizar, y la evaluación del proceso de enseñanza realizado (Díaz Barriga & Hernández Rojas, 1999).

Esta tarea, por demás ardua, significa para el docente diseñar en la Geografía una

*“Didáctica del espacio, que es por una parte saber precisar en la práctica como conectar las representaciones intuitivas y subjetivas del espacio que tiene cada alumno con las representaciones más relevantes y funcionales del conocimiento científico y por otra parte cómo guiamos el proceso de aprendizaje de nuestros alumnos” (Trepát & Comes, 1998, pág. 151)*

Al cumplir este objetivo el docente estará no sólo favoreciendo la entrada del individuo en el colectivo que comprende la representación social, sino que ante todo estará mediando el proceso de interpretación del espacio geográfico, que debe llevar a la representación gráfica del mismo.

Como paso previo a la elaboración de propuestas didácticas en torno al espacio, Trepát insiste en la necesidad de clarificar el concepto de “espacio” que se abordará en la enseñanza, expone que

*“el espacio es una categoría... es una representación...fruto de las construcciones mentales de los individuos, basadas en las*



*representaciones mentales que nos hacemos de la realidad... remite básicamente al ámbito, los lugares en los que se desarrollan las actividades humanas...desde esta perspectiva necesitaremos conocer que representación del espacio tienen nuestros alumnos y que representación científica del espacio consideramos más oportuna definir como objeto de instrucción” (pág. 128) .*

Desde esta propuesta, se enseña a *pensar el espacio*, esto es, abordar este concepto como una *entidad cognitiva*, una elaboración mental del individuo que se hará compleja a lo largo de toda su vida; en este sentido cobra importancia la función de la mediación en torno al espacio, como acercamiento entre las representaciones mentales de carácter individual de los sujetos y las representaciones científicas del espacio; es indispensable entonces el carácter mediático que tienen las estrategias de enseñanza para enseñar el espacio desde esta postura, ya que se afirma que *“pensamos espacialmente a través de esquemas gráficos mentales, croquis e imágenes que guían nuestra respuesta ante problemas que implican decisiones relacionadas con el espacio”* (pág. 149).

Las estrategias de enseñanza serán útiles en la medida que permitan al estudiante complejizar su pensamiento en torno al espacio, se comienza a hablar de *“cognición cartográfica como proceso humano que necesita la utilización del cerebro para reconocer modelos y relaciones en su contexto espacial”* (pág. 149), desde esta perspectiva se propone que las ciencias sociales den tratamiento a las actividades espaciales en su dimensión procedimental partiendo de las estrategias cognitivas y las habilidades cartográficas que el docente estime pertinente desarrollar para cada grado en particular.

Ahora bien, teniendo en cuenta que las estrategias de enseñanza propuestas buscan influir en las estructuras mentales de los estudiantes, sus procesos internos, lo que remite al carácter procedimental del espacio *“en el que las*



*habilidades cartográficas se han de apoyar en un lenguaje cartográfico, interpretativo, intencional y crítico” (pág. 135), cobra sentido la enseñanza del lenguaje cartográfico a partir de su capacidad expresiva en la comunicación de las ideas en torno al espacio, donde se considera que es “una herramienta, un lenguaje con el que el alumno ha de aprender a leer y escribir el espacio de manera normalizada y sencilla” (pág. 152)0, dichas estrategias tienen como fin último y más relevante, la influencia en el desarrollo de habilidades de esquematización espacial, que implican la selección y la representación gráfica en un esquema que permita la reducción de la complejidad y la confusión que conlleva la gran cantidad de información espacial que se enseña a los alumnos.*

#### 2.2.3.2 Las destrezas cartográficas en la escuela primaria

Desde los 7 años las representaciones gráficas del espacio están presentes, y se asocian al entorno; para la edad de 9 años ya el trabajo cartográfico debe estar relativamente afianzado (Bale, 1996, pág. 54), es importante entonces, que el desarrollo de destrezas cartográficas comience en los grados iniciales de la escuela primaria, y se continúe durante toda la educación básica, con el objetivo de afianzar mediante la práctica continua el desarrollo de destrezas cartográficas que eventualmente se conviertan en habilidades.

La Geografía tiene un instrumento didáctico que se debe usar en toda estrategia de enseñanza que se quiera diseñar, independientemente del enfoque desde el cual se aborde; en las etapas iniciales de la educación el uso de los mapas convencionales no es frecuente, se utilizan los mapas mentales como forma de representación pictórica de los fragmentos del espacio que el estudiante percibe, en ellos se mezclan lo imaginario y lo real, en busca de un avance progresivo que finalmente lleve al estudiante a realizar una lectura e interpretación de mapas convencionales en etapas superiores de la educación.

El mapa, como un instrumento didáctico, permite ilustrar diversas ideas sobre el espacio y favorece el desarrollo superior de capacidades espaciales, en



suma, contribuye a enseñar a pensar el espacio. Los conceptos básicos que hay que dominar para poder utilizar e interpretar los mapas según su propia lógica o estructura básica, son, sin duda, las variables cartográficas: escala, proyección, orientación y simbología (entendidas en este trabajo como destrezas a partir de Bale, 1996), cuya aplicación requerirá contextos activos en los cuales el alumnado utilice los mapas globalmente de manera práctica y funcional.

### 2.2.3.3 La evaluación de las destrezas cartográficas

Una vez establecidos los propósitos de la formación y seleccionados los contenidos a enseñar, la evaluación no debe desligarse del diseño y la aplicación de las estrategias didácticas, ya que debe ser un elemento más dentro de este proceso que constituya la base de retroalimentación, en este sentido permitirá, además de evaluar contenidos, determinar el nivel de adecuación de las estrategias de enseñanza aplicadas para realizar las correcciones pertinentes en el momento justo.

Considerar la evaluación como un elemento dentro del proceso de enseñanza y no como un procedimiento paralelo que busca examinar el grado de conocimiento, asegura su carácter *procesual, continuo e integrado al currículo* (Álvarez Méndez, 2001, pág. 14), en el caso de la influencia que tiene el desarrollo de las destrezas cartográficas en la interpretación y representación gráfica del espacio geográfico, no sólo la evaluación es útil para determinar el grado de consecución de los objetivos planteados, sino, y más aún, para establecer el camino a seguir, las estrategias de enseñanza más adecuadas, los aspectos problemáticos que requieren una mayor atención y las fortalezas de los estudiantes.

Para saber cómo hacerlo, el docente debe contar con teorías explicativas con el fin de instruirse y comprender aspectos relacionados sobre cómo aprenden los alumnos y lo que implica enseñar, además, debe fundamentarse



teóricamente acerca de la evaluación y su relación con el proceso de enseñanza y de aprendizaje; igualmente, analizar el lugar que ocupa la evaluación en la administración de los proyectos educativos, qué alcances y qué límites debe tener dentro de su tarea transformadora.

Es indispensable que el docente diseñe técnicas de evaluación atendiendo a los diferentes aspectos que deben tenerse en cuenta la hora de enseñar, éstas deben cumplir con algunas condiciones con el fin de que se efectúe a cabalidad su tarea re-ordenadora del proceso de enseñanza, evaluar los aprendizajes que se espera desarrollar en los estudiantes y permitir que tanto la ausencia como la presencia de una respuesta sean significativas (De Camilloni W., 1998, pág. 72), es decir evaluar que los contenidos en todos los sentidos respondan a un proceso formativo.

Si bien, la aplicación de instrumentos para evaluar el nivel que el estudiante ha alcanzado con respecto a un grupo de contenidos, conforma por sí mismo una manera parcial de apreciar los alcances de su aprendizaje, son herramientas que facilitan establecer conclusiones en torno al proceso realizado, y se constituye en un esfuerzo de sistematización de resultados en pro del mejoramiento de sus prácticas, que unido a la reflexión constante aportan el valor didáctico y pedagógico de la evaluación en todo proceso de enseñanza, como lo afirma Alicia Camilloni,

*“Los programas de evaluación sólo alcanzan su propósito de servir como dispositivos para el perfeccionamiento de los resultados de la educación cuando se convierten en juicios de autoevaluación, tanto para los estudiantes como para los docentes y las autoridades de la escuela y del sistema” (pág. 67).*

De esta manera el proceso ha de estar acompañado de la toma de decisiones por parte del docente, cuyos instrumentos de evaluación estén pensados no



sólo para el estudiante como aquel que debe brindar una respuesta oportuna, sino para evaluar el alcance de su misión educativa.

La evaluación continua<sup>6</sup> implica en el caso de los contenidos procedimentales, una valoración constante de las actividades de los estudiantes, considerando (además del valor sumativo), el potencial que tiene como indicador del desarrollo de las capacidades de los estudiantes, teniendo en cuenta su carácter integrado a las estrategias de enseñanza.

En el caso de la perspectiva, las estrategias de enseñanza se centran en la delimitación de figuras conocidas, para favorecer la relación entre lo representado desde arriba o desde un punto de vista particular con la realidad, este trabajo puede ser complejizado en niveles ascendentes, hasta llegar a planos complejos de la localidad; la evaluación en este sentido no debe medir el grado de perfección de la figura que se represente, sino, el empleo de diferentes puntos de vista para representar la realidad, así como la introducción de elementos que hagan comprensible dicha representación, por ejemplo, puntos de referencia importantes como instituciones reconocidas.

Se puede entonces evaluar la cantidad de elementos introducidos en la representación y la capacidad que estos elementos tienen para comunicar a los demás la realidad que el estudiante quiera representar, el nivel de complejidad avanza en tanto los mapas mentales de cada estudiante particular comienzan a hacerse comunes o generales y otras personas pueden igualmente identificar los elementos en ellos representados.

La escala se desarrolla mediante estrategias de enseñanza que incluyan el trabajo con planos de lugares conocidos, inicialmente en escalas pequeñas que aumentan de modo paulatino. Su evaluación se puede realizar a través de la observación que se le hace al estudiante en la resolución de problemas simples de medidas de distancias y los procedimientos que usa para ello, así como la comparación que puede realizar entre planos de diferentes escalas, si es





mecánico, simplemente atravesado por el instinto o si obedece a una reflexión consciente de lo aprendido.

El desarrollo de la orientación se aborda desde edades tempranas enseñando a los niños ubicación por medio de coordenadas sencillas, integrando gradualmente a la enseñanza conceptos como norte – sur – este – oeste y sus puntos intermedios. Los procedimientos que el estudiante utiliza para llegar a la adquisición de esta destreza involucran identificar, comparar y comprender la dirección de un objeto con respecto a otro o a un punto abstracto, por lo que su evaluación deberá igualmente centrarse en cómo el estudiante consigue o no ubicarse de manera correcta en el espacio, las dificultades o aciertos en el momento de definir el punto de ubicación que se le pide y las razones para ello.

La simbología, posee un nivel de dificultad más alto a la hora de abordar el tema de la evaluación, ya que se pensaría que basta con identificar el nivel de memorización de los símbolos que posee el estudiante para obtener algún indicador de éxito o fracaso, sin embargo, es necesario además de ello, observar con cuidado el nivel de comprensión del símbolo que el estudiante establece con respecto a la realidad, esto es, identificar hasta qué punto el estudiante relaciona la representación con la realidad representada, y esto no se hace con un “examen” en la extensión literal de la palabra, es necesario una evaluación que incluya una alta dosis de observación al procedimiento empleado por el estudiante para la asignación de símbolos y categorías en la representación.

Esta evaluación debe centrarse en la *“orientación a la comprensión y al aprendizaje no al examen...busca el entendimiento entre los sujetos que participan en la misma actividad, también busca la comprensión de los contenidos de aprendizaje”* (Álvarez Méndez, 2001, pág. 17), además, sólo una evaluación de este tipo puede aplicarse al desarrollo de las destrezas cartográficas, ya que es el aprendizaje de un lenguaje en sí mismo, de un código de comunicación, en este sentido, el procedimiento para llegar a la

comprensión de dicho lenguaje asegurará una interpretación y lectura frente a cualquier mapa, la memorización sólo será efectiva en el caso particular que se aplicó.

Los resultados de esta evaluación continua, permanente e intencionada, permitirán visualizar de manera paulatina tanto los avances en el proceso de adquisición de destrezas cartográficas, como su aplicación en la interpretación y representación gráfica del espacio geográfico, considerando este punto más que una meta a alcanzar, un proceso continuo que el estudiante aplicará en toda la extensión de su educación, de esta manera trasciende los resultados inmediatos y se torna objetivo de formación.



## 2.3 MARCO CONCEPTUAL

Para una adecuada comprensión de los referentes teóricos expuestos, se presentan los conceptos fundamentales de esta investigación, teniendo en cuenta que la enseñanza del lenguaje cartográfico implica el conocimiento de una serie de elementos de comunicación que permitan la interpretación y representación gráfica del espacio geográfico. Antes de considerar los aspectos propios de la enseñanza de la Geografía se debe definir la concepción del espacio que se va a abordar.

El espacio es ante todo una *representación* de la realidad, una categoría como el tiempo. Hasta la primera mitad del siglo XX, el espacio para la Geografía se consideraba como *absoluto y contenedor*, ilimitado e independiente de los fenómenos y objetos que en él se encuentran. (Trepát & Comes, 1998). Para la segunda mitad del siglo XX, el espacio como concepto se estudia a partir de la corriente regional de la Geografía, en esta permite la “*descripción e interpretación de manera precisa, ordenada y racional, de carácter variable de la superficie de la tierra*” (Delgado Mahecha, 2003, pág. 24); pero es a partir del enfoque crítico de la Geografía, que el espacio adquiere una perspectiva social y global, Milton Santos define el espacio como “*el conjunto indisociable de sistemas de objetos naturales o fabricados y de sistemas de acciones, deliberadas o no*” (Santos, 1993, pág. 70).

Teniendo en cuenta lo anterior, se considera que el espacio es una representación de la realidad, en la que convergen elementos y fenómenos tanto físicos como sociales que forman un conjunto.

Ahora bien, desde la didáctica, el objeto de estudio de la Geografía es el ESPACIO GEOGRÁFICO<sup>7</sup>, este concepto se aborda a partir del enfoque crítico, en el que Milton Santos lo define como un “*espacio banal, el espacio de todos los hombres*” (p. 73) en el que se reagrupan horizontalidades (asiento de



todo lo cotidiano) y verticalidades (vectores de la integración jerárquica regulada).

El espacio como una representación social, abordado en esta investigación desde la didáctica de la Geografía como Espacio Geográfico, relaciona las verticalidades, representadas en conceptos abstractos y científicos de la Geografía, y, las horizontalidades de los estudiantes, representadas en sus *lugares*, vividos y percibidos.

Como se puede apreciar, no se trata sólo de la comprensión e interpretación de un campo en el cual se desarrollan una serie de procesos, sino de un escenario estudiado de acuerdo a lo vivido y percibido por las personas, aquí converge entonces una nueva visión del espacio geográfico. Lewin (1991) citado en Martín Hernández & Martín Ordoqui (2009, p. 31) “*denomina espacio vivido, como aquel donde “el hombre actúa sobre los diferentes medios, y que son esenciales para poder explicar y comprender la percepción sobre el medio social y ambiental del individuo”*”. Esta nueva perspectiva de espacio geográfico como espacio vivido conduce a la visión de un espacio subjetivo, el lugar.

El lugar ha sido ampliamente desarrollado a partir de la topofilia, como teoría del lugar, Yi Fu Tuan (1974) define la topofilia como el lazo afectivo entre las personas y el lugar o el ambiente circundante, esta concepción vincula el espacio con los sentimientos y las percepciones de los individuos. En este mismo sentido, Antoine Bailly (1989), define el lugar concebido como una representación mental organizada en función de tres aspectos: el estructural, que permite captar la utilización de las estructuras del medio entorno por los individuos en sus prácticas espaciales; el funcional, que explica los problemas de acceso y las capacidades económicas de los lugares; y el simbólico, que se ocupa de la variedad de connotaciones espaciales y las relaciones hombre – sociedad – lugar, afirma además que “*un lugar, una posición y una comprensión geográfica no tienen sentido sin las imágenes (representaciones) que se les atribuye*” (p. 18). En síntesis, como afirma Joan Nogué i Font, en su



texto, ESPACIO, LUGAR, REGIÓN: HACIA UNA NUEVA PERSPECTIVA GEOGRÁFICA REGIONAL, el lugar es concebido como

*“Un área limitada, como una porción concreta del espacio con gran carga simbólica y afectiva, que dan carácter al espacio y encarnan las experiencias y aspiraciones de los individuos, ya sea individual o colectivamente, el espacio se convierte en lugar a medida que le vamos otorgando significados y valores”* (p. 69).

El lugar se considera también una

*“Categoría de análisis geográfico más contemporáneo, se orienta al redescubrimiento de lo local, a considerar lo cotidiano, el espacio vivido [en él] la proximidad o vecindad espacial es esencial, en ella se da la coexistencia de la diversidad y por ende posibilita el ejercicio de la comunicación, se crean lazos culturales y de cierto modo criterios de identidad”* (Pulgarín Silva, 2009, pág. 5)

Esta postura permite que el lugar se tome como concepto de enseñanza, ya que al redescubrir en el aula la localidad a través de estrategias de enseñanza, el estudiante podrá asociar sus lugares conocidos a representaciones más abstractas de la realidad. En consecuencia, el lugar en este trabajo de investigación se define como la imagen individual que cada sujeto elabora del espacio geográfico a partir de las percepciones y vivencias que en él tiene.

Estas percepciones y vivencias personales influyen de manera decisiva en la forma en que el hombre interpreta su espacio; el lenguaje cartográfico actúa como decodificador del proceso de interpretación. Si se considera que el mapa es una representación de la realidad, pero no la realidad misma sino una interpretación particular de la realidad, se evidencia que considerarlo como un elemento de comunicación de la información espacial implica valorar la importancia del lenguaje cartográfico como una secuencia de signos que produce sentido y hace posible la interpretación del texto cartográfico (D`Angelo & Lossio, 2007).



Desde la postura de Yi Fu Tuan (1974), la lectura del mundo se asocia a los procesos de percepción y aprehensión, en los que por medio de la experiencia el niño *“asimila la realidad de los objetos y descubre la estructura del espacio”* (pág. 24), sin embargo, estos procesos de interpretación de la realidad no son exclusivamente individuales, se deben constituir en interpretaciones comunes, como lo afirma el mismo autor, *“todos los seres humanos compartimos percepciones comunes, todo un mundo en común”* (pág. 15), es decir, es necesario que a la interpretación individual del espacio se superponga una común, basada en un lenguaje especializado, el lenguaje cartográfico, que permita a quienes lean el texto cartográfico una lectura clara de los elementos en él representados.

Se considera entonces la interpretación como un proceso de lectura y comprensión de la realidad asociado al concepto de imagen o realidad percibida, como *“eslabón que media entre el medio real y el comportamiento del hombre”* (Estébanez Álvarez, 1981, pág. 17), esta lectura de la realidad está ligada a la visión particular del mundo y a los sentimientos del individuo, a su experiencia cultural que actúa como filtro de lectura.

La representación por su parte, apela al sentido común, de esta manera adquiere el carácter de representación social, en consonancia con Durkheim cuando afirma que las representaciones colectivas trascienden a los individuos. Se entiende entonces que la representación gráfica del espacio geográfico es una forma de representación social, por cuanto *“implica una representación conceptual de la realidad observada y concebida de forma heterogénea”* (Boira, Reques, & Souto, 1994, pág. 36), que sin embargo tiene características particulares, una representación gráfica es un *“dibujo en dos dimensiones de los volúmenes y superficies tridimensionales”* (Souto González X. M., 1999, pág. 152); de igual manera Trepát (1998) considera que los mapas como representaciones gráficas son metáforas gráficas para ilustrar las ideas sobre el espacio, en ambas posturas se encuentran dos elementos comunes: son dibujos y permiten ilustrar la realidad.



En consecuencia, en esta investigación se entiende por representación gráfica todo esquema gráfico que contenga diferentes elementos percibidos por los estudiantes en su entorno, que al ser esquematizados se convierten en mapas mentales, es decir, en *representaciones de la imagen* (Estébanez Álvarez, 1981, pág. 18), que actúan como filtros entre el medio real y la conducta.

La conexión entre estos dos procesos, interpretación y representación, se hace de forma dialéctica a través del lenguaje cartográfico. Éste es el código propio de la Geografía, como lo afirma Trepát, (1998) "*La Geografía tiene un lenguaje hecho a medida para poder representar la información y las ideas en torno al espacio: el lenguaje cartográfico*" (pág. 147); se define también como una serie lógica que combina imágenes para formar una gramática del lenguaje gráfico, con morfología y sintaxis propia que requiere por lo tanto de un tratamiento didáctico, en el cual se enseñe a leerlo a partir de la decodificación y a interpretarlo a partir del establecimiento de relaciones entre el contenido explicitado en la representación gráfica (D`Angelo & Lossio, 2007).

Se concluye que el lenguaje cartográfico es el conjunto de signos que permiten una comunicación entre los sujetos y las representaciones gráficas del espacio en su acepción convencional, socialmente divulgada y aceptada.

Sin embargo, esta comunicación no se presenta de manera espontánea, el lenguaje cartográfico, como todo lenguaje, necesita ser aprendido. La enseñanza del lenguaje cartográfico a partir de la teoría cognitiva se debe concentrar en la modificación de las estructuras mentales del individuo, que conduzca al mejoramiento de los procedimientos que el estudiante realiza para interpretar y representar gráficamente el espacio geográfico, dicha modificación se puede realizar a partir de una mediación, que para Feurestein se conceptúa como un "*proceso por el cual se desarrolla una interacción entre un individuo con funciones cognitivas insuficientes con otro que ya posea un conocimiento experimental*" (Orru, 2003, pág. 40), a partir de una experiencia de aprendizaje



mediatizada, planificada y evaluada por un docente mediatizador, todo ello en consonancia con los postulados de Vigotski y en estrecha relación con el concepto de zona de desarrollo proximal, en síntesis, la mediación es

*“Una estrategia de intervención que supone una interacción humana, una transformación, una adaptación, un filtro de los estímulos del mundo exterior hacia el organismo del individuo mediatizado [que] es modificado estructuralmente por efecto de ciertas condiciones que son consecuencia de la interacción del mediador”* (Fonseca 1998 citado en Orru 2002, p. 42).

En consecuencia, la mediación se considera un proceso planificado e intencionado, por el cual se modifican las estructuras cognitivas de los estudiantes con el fin de desarrollar un conjunto de destrezas cartográficas necesarias para iniciar el conocimiento del lenguaje cartográfico.

Ahora bien, los conceptos *destreza*, *habilidad* y *capacidad* han sido tomados como sinónimos, sin embargo, en el campo educativo existen diferencias que es necesario delimitar; en primer lugar, el concepto **HABILIDAD** es el más abarcador de ellos, Schmeck (1988) citado en Monereo, Castelló, Clariana, Palma & Pérez 1999, p. 18, sostiene que las habilidades

*“Son capacidades que pueden expresarse en conductas en cualquier momento, porque han sido desarrolladas a través de la práctica (es decir, mediante el uso de procedimientos) y que, además, pueden utilizarse o ponerse en juego, tanto consciente como inconscientemente, de forma automática y constituye la finalidad de un proceso de aprendizaje”.*

Obtener éxito en el desarrollo de habilidades con respecto a una tarea específica se produce en la medida que se cuente por un lado, con la capacidad (disposición genética) y por el otro, con el dominio de algunos *procedimientos*, los cuales son entendidos por Monereo como maneras de proceder o actuar para conseguir un fin (p.19), este carácter amplio de la definición permite que dentro de los procedimientos se incluyan conceptos





como regla, técnica, método, destreza o habilidad (Coll 1987 pag. 89 citado en Monereo 1999), todos estos términos aluden a que sus características se encuentren determinadas por procedimientos.

Las destrezas constituyen procedimientos cuya clasificación depende de la naturaleza de los contenidos a que se apliquen, siguiendo a Monereo cuando cita a Valls 1993, refiriéndose a una clasificación de los diferentes tipos de procedimiento, se pueden distinguir dos: unos que permiten una actuación sobre datos y fenómenos que se repiten en las diferentes áreas del currículo y otros, que determinan formas de actuación estrechamente vinculadas a una única área curricular, es decir, procedimientos interdisciplinares y disciplinares respectivamente.

Las destrezas cartográficas son un tipo de procedimiento disciplinar propio de la Geografía, entendidas en este trabajo como el conjunto de elementos cartográficos que se considera necesario desarrollar en la etapa inicial de acercamiento de los estudiantes en la escuela primaria al lenguaje cartográfico y con ello, a las representaciones gráficas del espacio. Autores como Bale (1996) citando a Catling (1981) afirma que existe un número de elementos cartográficos que ayudarán al profesor en la identificación de lo que debe ser enseñado en la escuela primaria con relación a la cartografía, además, señala siendo enfático que será el *discernimiento* propio del lector (en este caso del docente) determinar cuáles de estos elementos se deben enseñar y a qué edad o etapa de la educación (p.53). Trepát (1998), por su parte, habla de variables cartográficas, como conceptos básicos que hay que dominar para poder utilizar e interpretar los mapas, ya que hacen parte de su propia lógica o estructura básica (p. 136).

Ambos autores coinciden en afirmar que las cuatro destrezas cartográficas que se abordan en este trabajo de investigación son básicas en la escuela primaria: perspectiva, (en Trepát tomada como proyección), escala, simbología, y orientación. Adicional a estas, Bale incluye además de las anteriores el



*contenido cartográfico y la información adicional*, sin embargo, se considera que por los grados a los que se dirige la investigación son elementos que se pueden incluir con posterioridad.

La perspectiva en etapas iniciales tiene que ver con la representación de objetos familiares, por ejemplo el trazado de siluetas de objetos sobre hojas de papel que permita de manera paulatina familiarizarse con la visión desde arriba que constituye el punto de vista del observador en mapas y planos como representaciones gráficas del espacio.

Una destreza que está presente en los niños desde edades muy tempranas es la escala, por ejemplo, los elementos con los que juegan los niños (carros, trenes etc.) son modelos a escala, es decir, reducciones gráficas de elementos reales, en el caso de las representaciones gráficas del espacio, sería una reducción de la realidad en la que una unidad en el plano o mapa corresponde a una cantidad específica de unidades en el espacio real.

La orientación es una destreza cartográfica que implica el aprendizaje de coordenadas y la localización *con respecto a*, en las etapas iniciales de la enseñanza primaria se realiza a partir del acercamiento a los puntos cardinales, con especial atención en el proceso que permitirá diferenciar el esquema de orientación corporal del cardinal.

La simbología es otra destreza cartográfica importante, es la clave para una correcta interpretación de las representaciones gráficas del espacio, ya que constituye el alfabeto cartográfico por excelencia. Inicialmente los niños asumen los símbolos como intentos de representar el mundo en forma de imágenes, íntimamente relacionadas con su percepción particular de la realidad circundante, progresivamente, avanzarán y generalizarán estas representaciones, que pasarán a ser formas simbólicas de diversos fenómenos; se inicia su enseñanza a partir de la ubicación de lugares importantes o que tienen una alta carga emocional para ellos en un plano



sencillo de la localidad, y, eventualmente, se aumenta no sólo el tamaño del mapa, sino también el nivel de abstracción del símbolo (Bale, 1996, pág. 63).

En última instancia se busca que los estudiantes adquieran estas destrezas de forma paulatina, y que gradualmente las combinen y utilicen en la interpretación y representación gráfica del espacio geográfico, aprendiendo la correcta utilización del lenguaje cartográfico como código común que puede ser aplicable a múltiples campos de estudio de su entorno.

Es necesario clarificar en este punto, que los estudiantes no llegan a la escuela desprovistos totalmente de conocimientos relacionados con estas destrezas, poseen nociones que se manifiestan en las diferentes actividades que realizan. La noción se relaciona con las ideas previas de los estudiantes, Souto (1999) las define como “*teorías o representaciones espontáneas, que son un conjunto relacionado de conceptos poco estructurados, pero tremendamente útiles para los alumnos, pues les sirven para explicarse el mundo en que viven*” (pág. 132). En términos de Locke (1689, p. 143 de la traducción de Edmundo O’Gorman 1982), serían ideas simples, provenientes de la sensación y la percepción, que además no pueden ser producidas por la mente de la nada y que al combinarse formarán ideas complejas.

Las nociones que se investigarán en este trabajo tienen que ver con las formas representadas por los estudiantes, de acuerdo con las percepciones y vivencias en su espacio vivido, con anterioridad al trabajo de desarrollo de destrezas cartográficas en el aula de clase.

El tratamiento didáctico que se realice en torno a los conceptos aquí planteados se hará mediante las estrategias de enseñanza. En el texto *Estrategias docentes para un aprendizaje significativo, una interpretación constructivista*, Diaz Barriga y Hernández Rojas (1999) definen las estrategias de enseñanza como los procedimientos o recursos utilizados por el agente de enseñanza para promover aprendizajes significativos (p. 141); Trepát (1988)



habla de una propuesta didáctica que acompañe a la reflexión teórica, en la que se concreten estrategias para trabajar los conceptos propios de las Ciencias Sociales (pág. 135). Souto (1999) afirma que no es suficiente una buena selección de contenidos y un conocimiento profundo de éstos, para trabajar estos contenidos es necesario proceder de tal forma que el alumnado pueda entender la situación que nosotros le presentamos, esto es, la formulación de una *metodología didáctica* (pág. 125). Atendiendo a estas tendencias, las estrategias de enseñanza se conciben como el conjunto de acciones deliberadas y planificadas por el docente y que conducen al aprendizaje de los conceptos propios de las Ciencias Sociales, sin olvidar la evaluación continua como elemento integrador y básico de las mismas.

En el desarrollo de este trabajo de grado fueron principalmente dos las estrategias de enseñanza empleadas en las actividades llevadas a cabo durante las clases, el trabajo de campo y el análisis de datos.

Trepat (1998, pág. 161) sostiene la importancia de la observación directa, ya que *supone una oportunidad de pensar el espacio con la ayuda de todos los sentidos*. Bale (1996, pág. 79) señala que la localidad como campo exploratorio puede potenciar el desarrollo de pensamiento geográfico en la escuela primaria. Souto (1999, pág. 222) afirma que el trabajo a edades tempranas de la educación con elementos del espacio cotidiano y familiar permite ampliar las imágenes y percepciones a partir de experiencias concretas, enfatizando en la importancia del estudio de la casa, el colegio, el barrio, la calle por donde se movilizan diariamente como facilitador del aprendizaje empírico. El trabajo de campo al interior de los grupos de práctica se concibe como la exploración intencionada de los lugares cercanos al estudiante con el objetivo de estudiar los contenidos planteados por el MEN en las mallas curriculares.

El análisis de datos tuvo estrecha relación con el trabajo de campo. El análisis *“es un proceso del pensamiento mediante el cual un objeto, proceso o fenómeno investigado se descompone en sus partes para ser estudiadas de*



*modo multifacético para llegar a su conocimiento multilateral”* (Pimienta Restrepo, Villegas Villegas, & Pulgarín Silva, 2009, pág. 131), el análisis de datos empleado como estrategia didáctica permite a los estudiantes conceptualizar el espacio (Souto González X. M., 1999, pág. 223) (Trepát & Comes, 1998, pág. 175), al facilitarle la adquisición de conceptos y una actitud de sistematización de observaciones, así como de integración efectiva y funcional de los elementos que conforman su entorno. El análisis de datos como estrategia de enseñanza, en esta investigación integró los elementos y fenómenos observados en el trabajo de campo a partir de la localidad con el fin de enseñar los conceptos propios de la Geografía estableciendo relaciones entre ambos extremos.



### 3. METODOLOGÍA

#### 3.1 ENFOQUE


Este trabajo de investigación presenta un enfoque cualitativo, ya que posee los siguientes rasgos característicos que lo definen como tal<sup>8</sup>:

- Concibe la naturaleza del conocimiento y la realidad como una realidad epistémica, que necesariamente requiere de un sujeto cognoscente, el cual está influido por una cultura y unas relaciones sociales particulares.
- El investigador debe sumergirse en la realidad, ya que *el conocimiento es una creación compartida a partir de la interacción entre el investigador y el investigado, en el cual los valores median o influyen la generación del conocimiento.*
- La guía de investigación, el camino o ruta a seguir se establece mediante un *diseño emergente, que se estructura a partir de los sucesivos hallazgos que se van realizando durante el transcurso de la investigación, es decir, sobre la plena marcha de ésta. La validación de las conclusiones obtenidas se hace aquí a través del diálogo, la interacción y la vivencia; las que se van concretando mediante consensos nacidos del ejercicio sostenido de los procesos de observación, reflexión, diálogo, construcción de sentido compartido y sistematización.*

#### 3.2 CONTEXTO DE LA INVESTIGACIÓN

La investigación se desarrolló en dos instituciones educativas del área urbana del municipio de Santa Rosa de Osos.

La sede Instituto del Carmen, pertenece a la Institución Educativa Cardenal Aníbal Muñoz Duque, está ubicada en la Calle el Palo No 26<sup>a</sup> – 14. La práctica



pedagógica se desarrolló en el grado tercero, con un total de 35 estudiantes, todas niñas. En esta institución funciona el orfanato del municipio, en el grado tercero hay 7 niñas que viven en él.


El Colegio Técnico Nuestra Señora de las Misericordias, ubicado en la Avenida Crespo No 25- 205. La práctica pedagógica se desarrolló en el grado segundo, en el cual había 10 estudiantes, 9 de ellos hombres y una mujer. Es una Institución privada, en sus instalaciones funciona la primaria y el bachillerato.

### 3.3 DISEÑO UTILIZADO

La metodología que se utilizó en esta investigación es el *estudio cualitativo de caso*, ya que la investigación llevada a cabo agrupa las características que permiten implementar esta estrategia en particular, pues *“Investiga un fenómeno contemporáneo dentro de su contexto real de existencia, cuando los límites entre el fenómeno y el contexto no son claramente evidentes y en los cuáles existen múltiples fuentes de evidencia que pueden usarse”* (Sandoval Casilimas citando a Robert Yin, 1985, p. 23), además, *“El caso de estudio puede ser una cultura, una sociedad, una comunidad, una subcultura, una organización, un grupo, o fenómenos tales como creencias, prácticas o interacciones”* (Sandoval Casilimas, 2002, pág. 91).

Ahora bien, una vez elegido el estudio de caso como metodología de trabajo, y en anticipación a lo que se denomina *dilemas metodológicos*, que se refieren a la extensión, profundidad, inicio, término y criterios de inclusión o exclusión de datos e informaciones en una investigación cualitativa, se retoma a Patton (1988) y se define un tipo de muestreo: El *“muestreo de casos homogéneos, que busca describir algún subgrupo en particular”* (p. 123)

Este tipo de muestreo es el más adecuado teniendo en cuenta la investigación que se lleva a cabo, ya que permite la inclusión de todos los miembros del grupo bajo el criterio de experiencia común compartida, en este caso, las



clases de Ciencias Sociales; del mismo modo y en consonancia con las observaciones previas realizadas, la dificultad para aplicar las destrezas cartográficas en la interpretación y representación gráfica del espacio geográfico es un criterio compartido en los grupos de práctica.

### 3.4 SUJETOS, POBLACIÓN Y MUESTRA DE LA INVESTIGACIÓN


Los sujetos que se incluyen en esta investigación son estudiantes entre los 7 y 12 años de edad, pertenecientes a los grados segundo y tercero de la básica primaria. Comprenden un total de 45 estudiantes, 36 niñas y 9 niños, de esta población no se excluyen sujetos en el muestreo, pues todos los niños participan de las actividades de clase y durante el desarrollo de los contenidos que se refieren a la interpretación y representación gráfica del espacio geográfico mediante la aplicación de las destrezas cartográficas. Del total de la muestra hay 2 niñas repitentes del grado tercero; dos más del mismo grado presentan un diagnóstico de necesidades educativas especiales leves, (dislexia), que participan de todas las actividades al igual que el resto de los estudiantes.

### 3.5 INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Los instrumentos de investigación que se utilizaron durante las diferentes fases de la investigación fueron:

En la primera fase del estudio de caso, etapa de diseño, se usó el registro de observación (Anexo 1), durante las observaciones no participantes. Consiste en describir detalladamente las situaciones y elementos que influyen en la clase, iniciando con una identificación en la parte superior en la cual, se debe consignar el nombre del docente en formación, el grado, la fecha, la hora y el consecutivo de la clase observada, además, de ocho espacios para describir el aula donde se realiza la observación, la claridad en los objetivos y la manera en que se realiza, el desarrollo de la temática, las estrategias didácticas utilizadas






y su pertinencia de acuerdo al grado, los materiales y recursos empleados, los procedimientos de evaluación, el ambiente de la clase y el comportamiento de los estudiantes respectivamente, además un último espacio para anotar otras observaciones.

Este instrumento se aplicó a las clases observadas durante el año 2010 en el grado tercero del Colegio Técnico Nuestra Señora de las Misericordias con el fin de evidenciar alguna dificultad susceptible de ser investigada en las clases de Ciencias Sociales al realizar el diagnóstico de aula.

Durante las observaciones in situ se utilizó el instrumento diario de campo y pedagógico (Anexo 2). Éste consta de un encabezado en el que se puede identificar el número consecutivo de la clase, el grado y la fecha; el formato se divide en dos columnas, en la columna de la izquierda, diario de campo, se describen las principales actividades llevadas a cabo durante la clase y la forma de evaluación de las actividades de enseñanza y aprendizaje de los estudiantes; en la columna de la derecha, diario pedagógico, se interpreta con argumentos teóricos – pedagógicos, la información contenida en el diario de campo.

Este instrumento se aplicó en cada una de las clases desarrolladas durante los dos periodos académico que duró la práctica pedagógica en el año 2011, con el fin de recolectar información relevante que describiera las nociones que manifiestan los estudiantes en la interpretación y representación gráfica del espacio geográfico, e identificar los efectos que en éstos procesos tiene la implementación de estrategias didácticas. Al igual que el instrumento registro de observación, el diario de campo y pedagógico se empleó en las clases del grado cuarto del Centro Educativo Santa María de la Esperanza de Bello, en el año 2010, para detectar las dificultades susceptibles de ser investigadas en este trabajo de grado.



Durante la fase de realización del estudio de caso, al uso del diario de campo y pedagógico se añaden las actividades realizadas por los estudiantes, como instrumentos de investigación que hacen parte de las técnicas suplementarias visuales, la información de éstas actividades se consignó en el instrumento lista de control (Anexos 3 – 4 – 5 y 6), identificado en la parte superior con un consecutivo de 1 a 4, a la izquierda se puede diferenciar el área, (Ciencias Sociales), ciclo o grado correspondiente y el objetivo de cada una de ellas. Se compone de una columna a la izquierda en la que se definen los criterios que se observarían durante las actividades realizadas por los estudiantes, y a la derecha, tantas columnas como estudiantes había en los grupos, por último, en la parte inferior un espacio para consignar observaciones.


Este instrumento se aplicó a cada una de las actividades realizadas por los estudiantes, relacionadas con el desarrollo de las destrezas cartográficas, con el fin de registrar la manera en que se desarrollaba el proceso de investigación y la influencia que tiene el desarrollo de las destrezas cartográficas en la interpretación y representación gráfica del espacio geográfico.

### 3.6 PROCEDIMIENTO

Desde la postura de Yacuzzi (2005) cuando cita a George & Bennett (2005) y Yin (1994) un estudio de caso, en general tiene los siguientes pasos: Diseño del estudio, realización del estudio y análisis y conclusiones.

#### 3.6.1 Diseño del estudio

La investigación surge durante los seminarios de Proyecto Didáctico VIII, alternado con la práctica pedagógica. En la realización de las observaciones y la elaboración del diagnóstico de grupo, se evidenció un problema factible de ser investigado por las maestras en formación, que se refiere a la dificultad de los estudiantes de los grados segundo, tercero y cuarto de primaria para



interpretar y representar adecuadamente el espacio geográfico mediante el uso de las destrezas cartográficas, orientación, simbología, escala y perspectiva.

Se plantearon los objetivos y preguntas de investigación, que pretenden describir las nociones que manifiestan los estudiantes, e identificar los efectos que tiene la implementación de estrategias didácticas en la formación, desarrollo y evaluación de las destrezas cartográficas, en definitiva, analizar la influencia del desarrollo de las destrezas cartográficas en la interpretación y representación del espacio geográfico.


### 3.6.2 Realización del estudio

Durante las clases se recolectó la información mediante la elaboración de diarios de campo y diarios pedagógicos. Igualmente, las actividades que realizaron los estudiantes constituyen otra fuente importante de información, pues permiten evidenciar avances o retrocesos en el proceso.

Teniendo en cuenta que la metodología utilizada en esta investigación es

*“El estudio (explicativo) de caso y que éste viene de la teoría y va hacia ella...todo buen diseño incorpora una teoría que sirve como plano general de la investigación, de la búsqueda de datos y de su interpretación. A medida que el caso se desarrolla emerge una teoría más madura, que se va cristalizando (aunque no necesariamente con perfección) hasta que el caso concluye (Yacuzzi),*

El siguiente paso fue la elaboración de un marco teórico que permitiera el tratamiento de la información recolectada durante la práctica, mediante un método de codificación de datos comparativo y constante presentado por Barney Glaser y Anselm Strauss en “The Discovery of Grounded Theory” en 1967, este método exige que a medida que los datos se codifiquen y se analicen, se contrasten estos hallazgos con el marco teórico para llegar a conclusiones a partir de los resultados.




### 3.6.3 Análisis y conclusiones

El tratamiento de la información por medio del *análisis comparativo constante* (Sandoval Casilimas, 2002, pág. 154), se realiza a partir de tres procedimientos que permiten el tratamiento, sistematización y análisis de la información:

- *El muestreo teórico*: Elaboración de marco teórico.
- *Los procedimientos de categorización (codificación) sistemáticos*: se concibe como la manera de dar tratamiento a los datos recolectados en la investigación, y se realiza a partir de dos niveles: *codificación descriptiva* y *axial*. La primera se refiere al proceso mediante el cual se *descubren* categorías de análisis de información y el segundo a la *revisión de la literatura para ayudar a generar otras preguntas y problemas de investigación*.
- *El seguimiento de algunos principios dirigidos a conseguir un desarrollo conceptual sólido (no solamente descriptivo)*: En este último punto se elabora la teoría emergente a partir de las relaciones hipotéticas entre la información recolectada y los conceptos abordados en el marco referencial.

### 3.7 PLAN DE ANÁLISIS DE INFORMACIÓN

Para la realización del análisis de la información recolectada durante el proceso de la investigación se utilizaron las técnicas de comparación y contrastación (Mc Millan & Schumacher, 2007) que buscan identificar los segmentos de datos, establecer categorías y clasificaciones con el objetivo de identificar similitudes, esta técnica obedece al método comparativo constante, y mediante la implementación de una serie de instrumentos permitió la identificación de las nociones de los estudiantes en la interpretación y representación gráfica del espacio geográfico y la influencia del desarrollo de las destrezas cartográficas en éstas, al analizar la información recolectada tanto en los diarios de campo y pedagógicos como en las actividades realizadas por los estudiantes.




Durante la etapa de análisis de información se emplearon los instrumentos ADCP – VISTA 1 y 2 y LISTO. (Anexos 7 – 8 – 9 - 10).

ADCP, análisis de diario de campo y pedagógico, se diseñó con el fin de extraer la información presente en éstos referida al problema de investigación, en la parte superior se encuentra identificado el objetivo, las autoras, la institución y el grado. Está compuesto por siete columnas: consecutivo de clase, en el que se anotará en primer lugar, el grado al que corresponde el diario (2-3), separado por un guión del consecutivo de la clase propiamente dicha, contenido geográfico, procedimientos (destrezas), actitud, factores institucionales, factores cognitivos y mediación respectivamente.

VISTA No 1, Registro de documentos visuales, se diseñó para agrupar y comparar la información contenida en los dibujos realizados por los estudiantes, con el fin de identificar las nociones que tienen en la interpretación y representación gráfica del espacio geográfico (al inicio del primer periodo académico), y de analizar la influencia de las destrezas cartográficas en los dos procedimientos ya anotados (al final del segundo período), contiene la identificación de la institución y el grado, además de cuatro columnas en las que se anota: inicialmente el número del estudiante, la visión del estudiante al representar, en conjunto o número de segmentos, los elementos que incluye tanto naturales como culturales y finalmente las formas que el estudiante utiliza para nombrar elementos , utilizando símbolos o nombres.

VISTA No 2, se diseñó con el fin de agrupar la información que contenían las representaciones gráficas del espacio geográfico elaboradas por los estudiantes, y consignadas en los planos elaborados por ellos mediante la aplicación de las estrategias de enseñanza (trabajo de campo y análisis de datos). Se identifica en la parte superior del instrumento el objetivo, las autoras, la institución y el grado, además una serie de convenciones que se usaron al interior del instrumento. Está compuesto por columnas en las que se escribe: el




consecutivo de la clase, el tipo de representación gráfica (plano) y la presencia de elementos que indiquen el desarrollo de las cuatro destrezas cartográficas abordadas en este trabajo de grado.

LISTO, registro de información de listas de control, se diseñó para agrupar la información recolectada en las listas de control aplicadas a las actividades realizadas en clase. En la parte superior se identifica el objetivo del instrumento, las autoras, la institución y el grado, además, un conjunto de convenciones a usar en el interior del instrumento.

Consta de columnas en las que se identifican los aspectos relevantes de las actividades realizadas: en primer lugar si es una actividad de interpretación o de representación y el tipo de actividad. Si es una actividad de interpretación se llenarán las columnas identificadas como RECONOCE, que contienen: puntos de vista, símbolo, objeto y puntos cardinales. Si es una actividad de representación se llenarán las columnas identificadas con UTILIZA, que contienen: escala, símbolo, puntos de vista y puntos cardinales. La última columna presenta otras conclusiones que dan los estudiantes y el tipo de ellas. Todas estas columnas contendrán información numérica y porcentual.

Estos cuatro instrumentos se diseñaron para realizar el análisis comparativo constante, como parte del proceso de codificación descriptiva, durante la semana del 20 al 25 de junio. Se observaron los diarios de campo y pedagógicos y las actividades de los estudiantes para evidenciar la presencia o ausencia de los elementos relacionados con el problema, las preguntas y los objetivos de investigación, teniendo en cuenta el número de ellos y el porcentaje de representación frente al total de la muestra.

En la semana del 27 de junio al 2 de julio se realizaron las actividades correspondientes a la codificación axial, en las que se establecen relaciones entre grupos de datos a la vez que se cruzan dichos grupos con la teoría consignada en el marco referencial.



Por último, durante las semanas comprendidas entre el 4 y el 15 de julio, se realizó el desarrollo conceptual sólido, a partir de las relaciones establecidas entre el marco referencial y la información estructurada se consolidó una teoría emergente, en la que se exponen los resultados finales de la investigación, las conclusiones e implicaciones de la misma.



#### 4. RESULTADOS


La información se obtuvo en diferentes actividades realizadas durante las clases por los 45 estudiantes participantes de la investigación, se tuvo en cuenta para su planeación la elección de un modelo didáctico alternativo basado en la teoría de la modificabilidad estructural cognitiva, asumido como una mediación que busca modificar las estructuras cognitivas de los estudiantes que presentan alguna situación problemática en el aprendizaje, a partir de dos estrategias propias de la Geografía como son: el trabajo de campo y el análisis de datos.

Ambas estrategias se abordan considerando lo propuesto por Souto (1998, p. 247), que expone la importancia del medio local y de la identificación de las variables y elementos que lo componen y su relación con otras localidades, en donde el estudiante a partir del análisis de estos rasgos básicos de su localidad puede llegar a realizar comparaciones con otros lugares, y de esta manera complementar sus imágenes con miras a complejizar sus mapas mentales, y a realizar interpretaciones y representaciones gráficas del espacio geográfico convencionales aplicando las destrezas cartográficas. A continuación se detallarán los resultados obtenidos en las actividades realizadas a partir de estas dos estrategias de enseñanza consignados en los instrumentos que se diseñaron para ello.

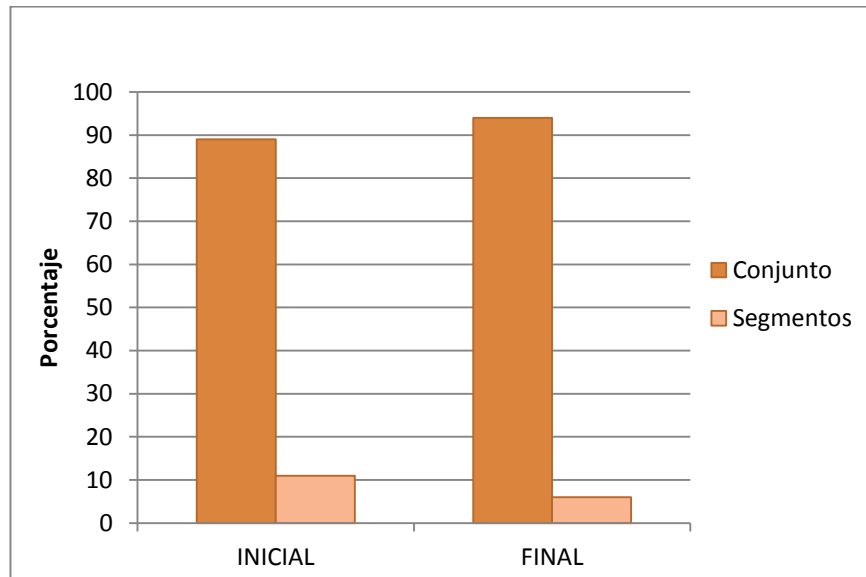
El instrumento VISTA No 1 compara las representaciones gráficas realizadas por los estudiantes cuando se les pidió graficar una ciudad con los elementos que consideraran debía contener, se realizó al inicio del año y al finalizar el segundo periodo académico.

Se analizó en cada una de las representaciones gráficas la VISIÓN, es decir, la forma de representación que utilizó el estudiante, ya fuera en conjunto o fragmentada; los ELEMENTOS que se incluían en la representación, naturales





y culturales y, por último las FORMAS DE NOMBRAR, es decir la utilización de símbolos o nombres para representar elementos en el esquema.



*Figura 1. Fragmentación de la representación gráfica*

Al observar la gráfica se evidencia que el 89% de los estudiantes tienen nociones según las cuales los elementos se representan integrando un solo conjunto, solo el 11% divide la hoja en dos o tres segmentos para realizar sus representaciones y lo hacen para separar elementos del espacio urbano y rural y lo que ellos denominan “ciudad de niños” de la “ciudad de adultos”. Esta tendencia permanece al finalizar el segundo periodo académico, ya que el 94% de los estudiantes continúa realizando sus representaciones en forma de conjunto, frente a un 6% que lo segmenta para diferenciar el “día y la noche”.

Al respecto de los elementos presentes en las representaciones realizadas por los estudiantes, se puede decir que en la actividad inicial existe un equilibrio en la cantidad de elementos naturales y culturales que se incluyen, ya que se presentan seis variables naturales y cinco culturales. Esta tendencia permanece para la actividad final con un leve aumento en la presencia de



elementos culturales principalmente, se puede decir entonces, que el equilibrio permanece.

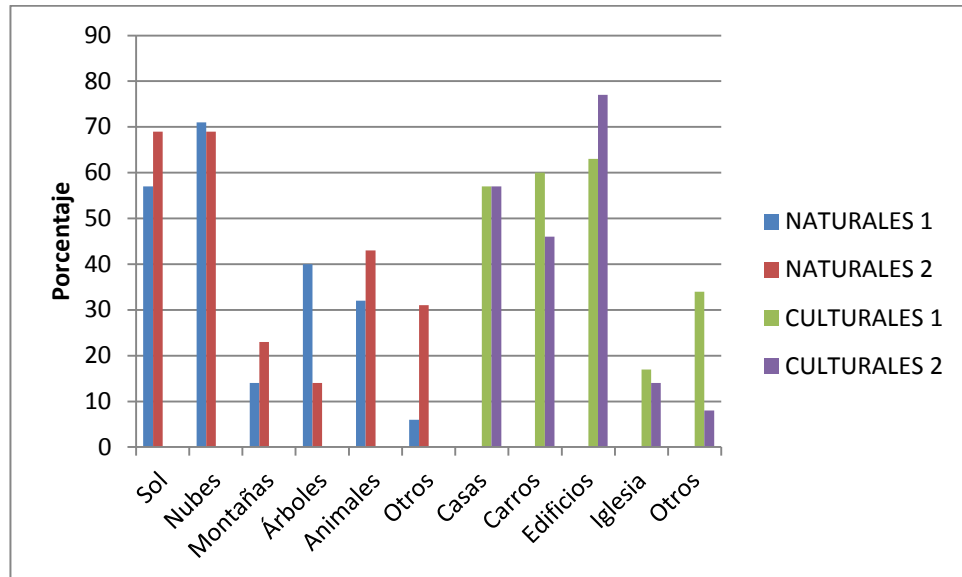


Figura 2. Elementos – por tipo – incluidos en las representaciones gráficas

Es de anotar que los dibujos realizados por los estudiantes tanto en la primera como en la segunda actividad, corresponden a lo que Trepát (1998, pág. 171) denomina “una representación pictórica de fragmentos de su mundo interior”, las cuales constituyen las nociones espaciales que los estudiantes representan en la educación primaria, estas nociones presentan elementos comunes sin embargo, es necesario avanzar hacia una representación que agrupe las características convencionales de las representaciones cartográficas en etapas superiores de la educación, donde las destrezas se transformen en habilidades.

Al observar la información obtenida respecto a la forma en que los estudiantes nombran los elementos incluidos en sus representaciones, se puede observar una tendencia al cambio a medida que se aplican las estrategias de enseñanza en las actividades de clase.

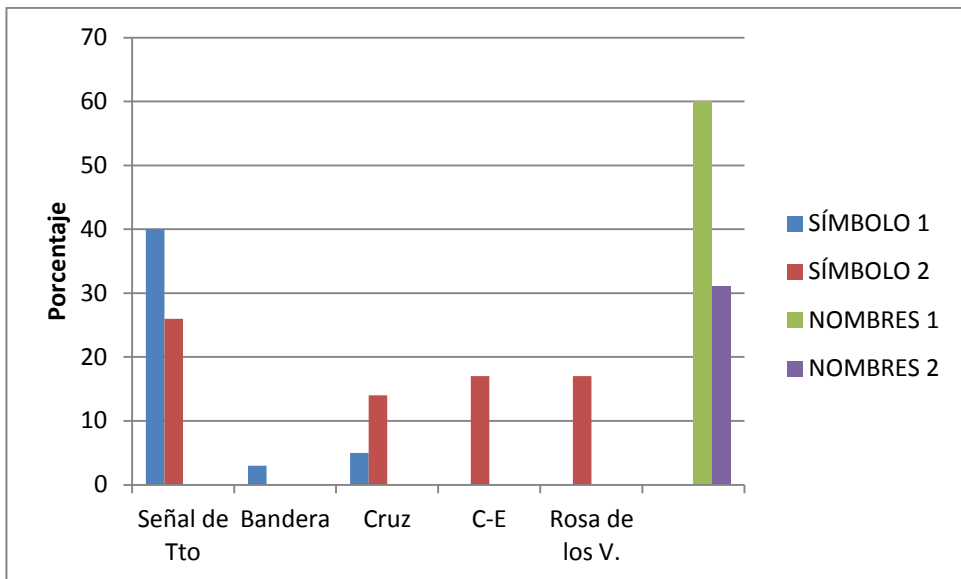



Figura 3. Formas de nombrar los elementos presentes en las representaciones gráficas

Se observa que en la primera actividad existe una mayor tendencia a utilizar los nombres propios para designar elementos y lugares representados, ya que el 60% de los estudiantes lo hacen. Los símbolos que predominan son las señales de tránsito con un 40%, esto corresponde a lo que Bale (1996, pág. 53) denomina *primeros conocimientos cartográficos* que son las nociones que demuestran los estudiantes al realizar sus primeras representaciones del espacio en forma de imágenes y con una marcada ausencia de símbolos. Estas primeras representaciones gráficas de los estudiantes a su vez, permiten observar nociones asociadas a sus representaciones sociales es decir a un tipo de conocimiento diferente al conocimiento científico que tienen *“una lógica y un lenguaje particular, una estructura de implicaciones que se refieren tanto a valores como a conceptos”* (Moscovici, 2002, p. 28)


Al realizar las actividades correspondientes al desarrollo de las destrezas cartográficas se observa un aumento en la variedad de elementos simbólicos que el estudiante representa; permanecen en primer lugar las señales de tránsito con un 26%, además el símbolo “cruz” para representar los lugares



religiosos aumenta de un 5% a un 14%. Igualmente, hay presencia de la “rosa de los vientos” que se abordó durante la aplicación de las unidades didácticas con un 17%. El elemento “C-E”, se relaciona con un primer acercamiento al uso de convenciones que tuvieron los estudiantes, en el grado segundo le asignaron estas letras a los elementos casa y escuela y en el grado tercero, a las casas y edificios. Se evidencia además, una marcada disminución en la presencia de nombres para designar elementos, que pasa de un 60% a un 31%.

Al observar la información contenida en el instrumento ADCP relacionada con los diarios de campo y pedagógico, en sus consecutivos 2- 17 y 18 y 3-12, se encuentra que el comportamiento de ambos grupos frente a la representaciones gráficas que se les pidió realizar tiene elementos comunes. En primer lugar surgen “*grupos espontáneos de trabajo*” (3-12) que comparten “*ideas comunes*” (3-12), además, se observa que los estudiantes tienden a imitar las representaciones de sus compañeros “*no quedaron conformes con lo que representaron y lo repitieron teniendo en cuenta lo realizado por otro compañero*” (2-17 y 18).

Ambos comportamientos se asocian al proceso de interpretación y representación gráfica que comienzan a desarrollar los niños al tener un mundo en común, fruto de la socialización, como lo expresa Yi Fu Tuan, (1974, pág. 15) “*no importa cuán diversas sean nuestras percepciones del entorno, como miembros de una misma especie estamos constreñidos a ver el mundo de una cierta manera, en efecto, todos los seres humanos compartimos percepciones comunes, todo un mundo en común*”; en palabras de Moscovici (2002, p. 32) se trata de representaciones sociales no solo en la manera en que “*guía el comportamiento sino sobre todo, en la medida en que remodela y reconstituye los elementos del medio en que el comportamiento debe tener lugar*”, se relacionan además con el análisis realizado a los dibujos con los instrumentos vista versión 1 y 2, ya que los elementos representados corresponden a un número limitado de elementos comunes a todos los estudiantes.

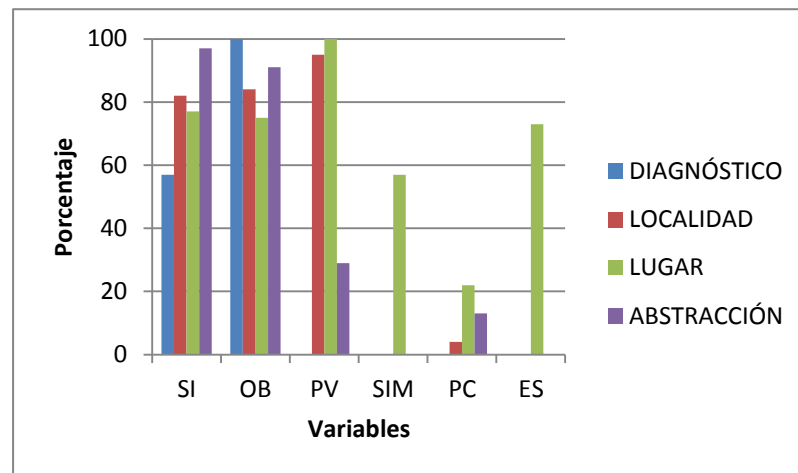


Además, no se puede perder de vista el hecho de que estos comportamientos en los estudiantes deben ser aprovechados al máximo, *no debería desaprobarse la cartografía espontánea, aunque las representaciones puedan ser muy egocéntricas e icónicas, la mayor parte del trabajo gráfico suele ser de imágenes y debería impulsar la realización de mapas imaginativos* (Bale, 1996, pág. 54) en este sentido, los comportamientos de los estudiantes reflejan las diferentes percepciones que tienen de su espacio y la forma como lo representan tratando de esquematizar ideas e imágenes comunes.

Los resultados que se obtuvieron a partir del instrumento LISTO y las variables a considerar fueron:

SI: Sigue instrucciones	OB: Objeto	SIM: Símbolo
PV: Punto de vista	PC: Puntos cardinales	

Se analizó la presencia o ausencia de cada uno de ellos en 4 actividades realizadas, en primer lugar un DIAGNÓSTICO, realizado mediante una situación problema ilustrada, en la que los estudiantes debían encontrar objetos y señalar su ubicación utilizando puntos de referencia; una actividad denominada LOCALIDAD, en la que por medio de una fotografía de un lugar reconocido en el municipio, debían ubicar el punto de vista del observador y ubicar los puntos cardinales; una actividad que corresponde a LUGAR, en la que realizaban un plano del aula de clase; y finalmente una actividad llamada ABSTRACCIÓN, que consistió en identificar elementos en la ilustración de una habitación y distinguirlos usando colores, en un plano de la misma. Se obtuvieron los resultados que se muestran en la tabla No 1.



*Figura 4. Variación en la aplicación de destrezas cartográficas según la actividad*

Se observa que el 100% de los estudiantes reconocen objetos e identifican el punto de vista del observador (perspectiva) en las actividades que involucran la localidad y el lugar. La actividad de abstracción presenta altos porcentajes de seguimiento de instrucciones, (97%), y de reconocimiento de objetos, (91%), sin embargo, se observa que los puntos cardinales (orientación) y el punto de vista (perspectiva) presentan un índice bajo, 13% y 29% respectivamente. Las variables simbología y escala son las que menor presencia tienen en las actividades realizadas, ya que sólo se encuentran en las relacionadas con el lugar, un 57% la simbología y un 73% la escala.

En las actividades realizadas teniendo como referente el LUGAR, se involucran de manera constante las destrezas abordadas en esta investigación, sin embargo, de acuerdo con el tipo de actividad planeada y las tareas que deban realizar los estudiantes en ella, se observa un mayor



desarrollo de las destrezas cartográficas, así como un avance significativo de los estudiantes en la adquisición de éstas, es posible que en algunas actividades el estudiante no se sienta obligado a aplicar alguna de las destrezas, por ejemplo, escala o simbología, será entonces la pericia del docente la que determine cómo incluir estos aspectos en el diseño de sus clases.

La información contenida en el instrumento ADCP ilustra las situaciones descritas anteriormente (3-23) *“las niñas realizan con relativa facilidad la identificación de los elementos del plano y siguen las instrucciones”*, igualmente, ocurre cuando se dan instrucciones verbales *“hubo un seguimiento adecuado de las pautas de trabajo, el resultado para todos los estudiantes fue un soldado construido de figuras geométricas muy similar”* (2 - 51 y 52), se observa en general que en esta etapa los estudiantes pueden identificar los elementos que se les piden dentro de un grupo y seguir adecuadamente instrucciones para realizar los trabajos en clase, sin embargo, al introducir los elementos nuevos propios del trabajo cartográfico se evidencian dificultades que sólo se pueden superar a través de una mediación docente que desarrolle las capacidades de los niños.

Si bien la introducción del lenguaje cartográfico en la interpretación y representación gráfica del espacio geográfico supone para los niños el aprendizaje de conceptos complejos, se observa que al abordarlos a partir del “lugar” como su entorno cercano y conocido, se facilita este proceso, ya que las motivaciones hacen que los niños se interesen al realizar las actividades, (2- 57 y 58) *“el trabajo llevado a cabo fue productivo, y permitió observar la manera como los estudiantes llegan a elaborar conclusiones teniendo en cuenta su entorno y lo conocido para establecer diferentes relaciones”*, en el mismo sentido (3 – 22) [Las estudiantes] *“no quieren “perder tiempo”...se hacen ejercicios usando una brújula con la que se ubica el norte hacia la puerta del salón...las actividades que se desarrollen deben tener muy en cuenta el lugar conocido y cercano, pues las niñas se*



*animaron al ubicar su casa y el colegio*”; observaciones similares se repiten a lo largo de los diarios de campo y pedagógicos, relacionadas con la importancia que tiene el “lugar” como activador de nociones y movilizador de la curiosidad en los estudiantes, esto es, su deseo de aprender.

La información obtenida de la versión 2 del instrumento VISTA, se analiza a partir de variables que muestran la influencia del desarrollo de las destrezas cartográficas en la interpretación y representación gráfica del espacio geográfico en los estudiantes. Dichas variables fueron:

- PC: Puntos Cardinales      SIM: Símbolo      APV: Aplica punto de vista
- EC: Esquema corporal      IMA: Imagen      MED: Medidas
- NIN: Ninguno      RPV: Reconoce punto de vista
- RSM: Representa sin medida

Se analizó la presencia o ausencia de dichas variables en las representaciones realizadas por los estudiantes, es decir, su uso o no dentro del esquema representado, en este caso, planos.

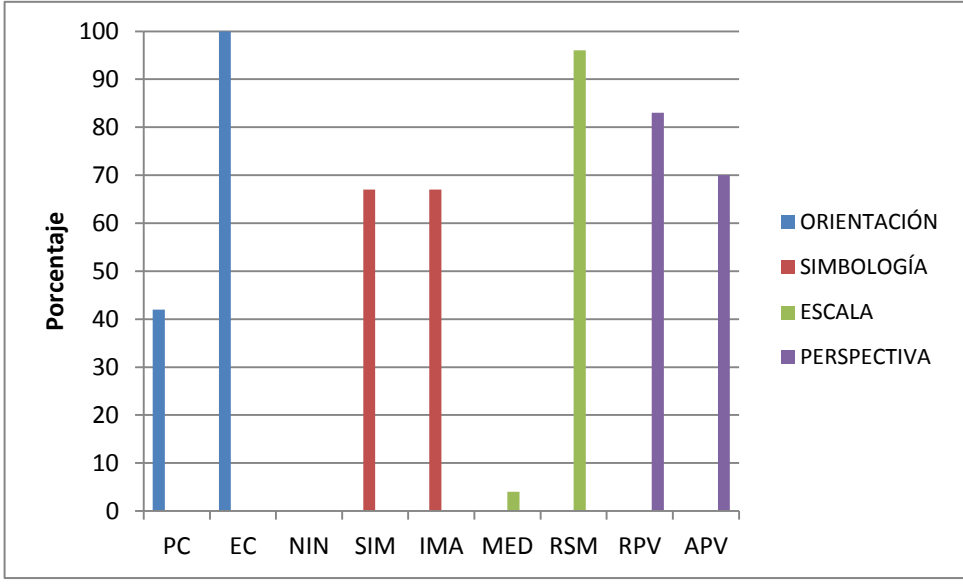


Figura 5. Desarrollo de destrezas cartográficas





Se observa que el 100% de los estudiantes utiliza el esquema corporal en sus representaciones, sólo el 42% usa también los puntos cardinales estrechamente relacionado con el uso de la brújula y al reconocer con este elemento la ubicación de lugares estratégicos de su entorno cercano, por ejemplo la puerta del colegio del grado segundo y del salón del grado tercero, que se orientaban al norte. Utilizan en igual proporción símbolos e imágenes, con un 67%, combinándolos en sus representaciones, los símbolos utilizados a manera de convención fueron: balones para indicar espacios deportivos, lápices y cuadernos para salones de clase en el grado segundo; en el grado tercero todos los símbolos usados fueron la letra inicial de los elementos a representar, por ejemplo lámpara = L.


Las imágenes se continúan representando como si fueran vistas de frente, no desde arriba, así se dibuja un plano del salón en el que la puerta aparece dibujada como si estuviera sobre el piso del plano o el escritorio del profesor igualmente desde un lado o el frente. De igual manera, la escala está presente como lo afirma Bale (1996, pág. 55) de forma *implícita*, en la representación, ya que las figuras se corresponden precariamente en tamaño, sin embargo, no se realizan las medidas y las equivalencias necesarias.

En cuanto a la perspectiva, se evidencia una tendencia mayor al reconocimiento del punto de vista, con un 83%, con respecto a su aplicación, con un 70%. Los niños interpretan de manera adecuada la ubicación del observador, sin embargo, al momento de representar sus esquemas gráficos, permanecen sus imágenes mentales en forma de figuras infantiles, es decir, el mapa mental que implica la elaboración de un plano de determinado lugar aplicando elementos cartográficos que correspondan con la visión desde arriba no está del todo elaborado, sino apenas en construcción, por ello se presentan las combinaciones.



En los diarios de campo y pedagógicos analizados con el instrumento ADCP, existen referencias en las que se observa que los estudiantes tienen un avance significativo en la orientación y la perspectiva, manifestado principalmente en la manera como desarrollan la actividad y hacen uso del lenguaje técnico para referirse a los puntos cardinales y al punto de vista del observador, *“los comentarios y apreciaciones de los estudiantes dejan ver las percepciones de ellos y la utilización del lenguaje cartográfico, aunque en el desarrollo del procedimiento necesitan constantemente un docente que les guíe el proceso”* (2- 49 – 50)

El ADCP permite observar que hay una mención constante a la *facilidad para interpretar pero no para representar* (3- 23, 24, 26, 27,30 y 33) (2- 39 y 40, 45 y 46, 49 y 50, 53 y 54), asociada a las formas en que los estudiantes realizan sus representaciones gráficas, ya que durante las clases los estudiantes identifican la ubicación de los elementos que se les pide, el punto de vista del observador y los símbolos en un plano, sin embargo, al realizar la representación gráfica, estos aspectos requieren una mediación constante y más aún, una puesta en práctica permanente, es decir, desarrollar destrezas que conduzcan a la adquisición de habilidades, en este caso, cartográficas. Teniendo en cuenta este aspecto se aprecia que la concepción sobre el espacio Geográfico que demuestran los estudiantes no es una estructura permanente, al contrario es dinámica y difícil de precisar, las ideas en torno a él se encuentran influenciadas por la configuración del orden mundial, donde los límites no están lo suficientemente claros, por esta razón la enseñanza del espacio geográfico debe estar orientado a aprender a pensarlo considerando estos nuevos espacios globales.



## 5. CONCLUSIONES, RECOMENDACIONES E IMPLICACIONES O DISCUSIÓN

La investigación que se desarrolló permite establecer una serie de conclusiones y recomendaciones acerca de la influencia de las destrezas cartográficas en la interpretación y representación gráfica del espacio geográfico, además, permitió el surgimiento de otras tendencias susceptibles de ser investigadas a partir de las problemáticas evidenciadas en el aula.

### 5.1 CONCLUSIONES

Los estudiantes manifiestan diferentes nociones al interpretar y representar gráficamente el espacio geográfico, que reflejan las percepciones y vivencias que en él tienen, se observa los niños en general realizan las representaciones gráficas del espacio geográfico integrando los elementos que en él perciben y combinando factores naturales y culturales, éstas tienen un carácter de dibujo infantil en el que se dejan ver las imágenes individuales de los estudiantes, a la par que algunos elementos compartidos o representaciones sociales que trascienden el carácter individual y se construyen en colectivo, estas pueden ser usadas como referentes comunes para desarrollar el trabajo cartográfico.

Las representaciones gráficas de los niños expresan una presencia menor de símbolos y un predominio de imágenes y nombres. El desarrollo de las destrezas cartográficas influye en la interpretación y representación gráfica del espacio geográfico en el sentido que permite incorporar nuevos elementos que enriquezcan estas interpretaciones y representaciones particulares para acceder a formas más convencionales de representación gráfica, por ejemplo los mapas.

En el desarrollo de las destrezas cartográficas se observan disparidades, la perspectiva y la orientación presentaron un mayor desarrollo que la simbología



y la escala; es difícil establecer las causas de ello, las actividades realizadas favorecerían la práctica constante de la orientación y la perspectiva y en menor medida de la escala y la simbología, además, es necesario considerar que las dos últimas requieren un nivel de abstracción más alto, sin embargo, se observó que los estudiantes tienen unos niveles de aproximación a estos conceptos que constituyen importantes nociones cartográficas que son susceptibles de ser desarrolladas en los grados posteriores y a lo largo de toda la educación básica.

La mediación desde el punto de vista cognitivo, considerada como una estrategia que permite una modificación estructural en el individuo mediatizado, facilita el proceso de desarrollo de destrezas cartográficas, de acuerdo con los resultados obtenidos, los procesos de interpretación y representación gráfica del espacio geográfico se ven positivamente influenciados por esta estrategia, teniendo un mayor impacto en la interpretación que en la representación, hecho que se evidencia en la facilidad que se observa en los estudiantes para leer el espacio geográfico, porque se asocia a la percepción y al conocimiento que de él tienen; por su parte, el proceso de representación gráfica ofrece mayor dificultad, ya que requiere que se incorporen los elementos nuevos propios del lenguaje cartográfico a sus mapas mentales, en este caso, la mediación es indispensable para que este proceso sea guiado de manera procedente.

Las estrategias empleadas, el trabajo de campo y el análisis de datos, son pertinentes para identificar las nociones que tienen los estudiantes de los grados de la básica primaria al interpretar y representar gráficamente el espacio geográfico, de igual manera, se observa que tienen efectos positivos para formar, desarrollar y evaluar las destrezas cartográficas, siempre y cuando se dé continuidad al proceso a lo largo de toda la educación básica y el docente reflexione de manera constante sobre la evaluación continua realizada, con el fin de realizar los ajustes del caso a los procedimientos, recursos y medios empleados en el uso de las estrategias de enseñanza.



## 5.2 RECOMENDACIONES

La enseñanza del lenguaje cartográfico a partir de diferentes estrategias en el aula, implica para el docente ampliar su bagaje conceptual apoyándose en diferentes referentes teóricos que lo permitan, esto se logra a través de la investigación, sin embargo, el proceso no termina con la presentación de unos resultados, es necesario que éstos se conviertan en punto de partida para continuar enriqueciendo su práctica docente.

En este sentido, la cartografía no debe ser abordada en la escuela primaria en toda su dimensión técnica y no es conveniente esperar que los estudiantes demuestren un dominio especializado, considerando que el lenguaje cartográfico como todo sistema de códigos debe ser aprendido de manera paulatina, teniendo en cuenta unas condiciones óptimas del proceso enseñanza y de aprendizaje. Además se debe aprovechar la visión integrada que los estudiantes tienen del espacio y favorecer con ello, la enseñanza de un espacio geográfico que relacione los conceptos abstractos propios de la Geografía y las nociones y percepciones que los estudiantes tienen de los lugares vividos y conocidos por ellos, de esta manera, el lenguaje cartográfico puede cobrar sentido al integrarse con las imágenes individuales de los estudiantes y comenzar a formar parte de sus mapas mentales.

En la enseñanza del lenguaje cartográfico durante las etapas iniciales de la educación, recomienda utilizar dibujos y planos asociados al lugar, postergando el uso de mapas y planos de lugares lejanos para últimos grados de la primaria y la educación secundaria, ya que permite que el estudiante se interese y comprenda con mayor facilidad las actividades que buscan el desarrollo de las destrezas cartográficas, por ejemplo, asignar símbolos en lugar de nombres y ubicar los puntos cardinales y el punto de vista del observador se facilita cuando los estudiantes interpretan y representan el espacio conocido atravesado por la carga emocional YI FU TUAN.



### 5.3 IMPLICACIONES O DISCUSIÓN

Son diversos los intereses que un trabajo de esta naturaleza suscita a quienes investigan; el proceso llevado a cabo permite que continuamente surjan nuevas ideas, nuevos interrogantes y nuevas expectativas no sólo en las situaciones cotidianas del aula, sino también a medida que se observan otras posturas metodológicas y otros puntos de vista con respecto al tratamiento de los problemas didácticos de la Geografía.

Abordar la enseñanza y aprendizaje del espacio para el desarrollo del pensamiento geográfico a partir de estrategias de enseñanza poco tradicionales, en las que se involucren elementos y recursos tecnológicos en combinación con los conceptos propios de la Geografía, podría ser un campo novedoso de investigación en el que es necesario profundizar, dadas las características del mundo globalizado actual, que exige que las metodologías utilizadas en la escuela se renueven para ir al ritmo de cambio de la sociedad de hoy; en suma ¿Cómo favorecen las TIC'S el desarrollo del pensamiento geográfico teniendo en cuenta las tendencias actuales en la enseñanza de la Geografía?

Otra pregunta que surge con el desarrollo de esta investigación es: ¿Qué función cumple la evaluación en la resignificación de los procesos de enseñanza que realizan los docentes de ciencias sociales en la escuela primaria?, se relaciona con la escasa investigación en torno a la evaluación en la escuela primaria, especialmente en la enseñanza de las ciencias sociales, en la que sobresale la evaluación a partir de los resultados que se obtienen cuando se realizan pruebas y exámenes que no responden al carácter procesual y continuo que debería tener para cumplir su función renovadora de la práctica docente, mediante la toma de decisiones en los momentos coyunturales del proceso de enseñanza y de aprendizaje. El docente teniendo



en cuenta las múltiples problemáticas que surgen del proceso de evaluación puede generar propuestas de investigación que busquen profundizar en este aspecto.

Si bien es cierto que la salida de campo es el método propio de la Geografía, su enseñanza no debe centrarse únicamente en ella, es necesario profundizar en los aportes que desde las demás ciencias sociales enriquecen esta estrategia, por ejemplo al realizar un plano de la ciudad a partir de una salida de campo, éste se puede complementar con encuestas realizadas por los estudiantes como las utilizadas en la demografía, con la observación de detalles, propio de la etnografía, el análisis de fuentes característico de la historia y los demás procedimientos que el docente considere se pueden utilizar en la actividad específica, a partir de las situaciones problemáticas que se produzcan en este sentido, surge una pregunta al respecto, ¿Qué aportes pueden ofrecer las ciencias sociales en general a la enseñanza de la Geografía a partir de sus métodos particulares de estudio?

Las ciencias sociales son las encargadas de estudiar el medio en el que el hombre se desenvuelve, en este sentido, las reconfiguraciones en el estudio del espacio relacionadas con el cambio de este concepto merced de la transformación hacia un mundo global, da lugar a nuevas preguntas acerca del papel que tiene el medio local en la construcción del conocimiento social (Vilarrasa, 2005), sin embargo, son prácticamente inexistentes estos estudios para la escuela primaria, teniendo en cuenta que también en sus aulas se observa la presencia de los fenómenos globales y la manera como afectan el desarrollo de los estudiantes.

Los docentes de la básica primaria aluden permanentemente a los problemas didácticos que enfrentan al enseñar conceptos propios de la Geografía, como frontera o límite, en un mundo que las ha borrado gracias a los medios de comunicación, que ofrecen un acceso ilimitado y configuran nuevos estereotipos culturales; estas problemáticas se estudian a partir del análisis



escalar, en el que el medio local es el escenario para la comprensión de los fenómenos globales, y no se deberían limitar a la básica secundaria, cabe preguntarse, ¿De qué manera se puede utilizar el análisis escalar para el análisis de fenómenos que afectan a toda la sociedad?

En definitiva, éstas son sólo algunas de las líneas de investigación que se pueden desprender de la presente investigación, son muchos los aspectos que pueden ser profundizados y muchas las preguntas que pueden plantearse, y en este sentido, son muchos los caminos que se pueden recorrer en busca de respuestas que orienten la enseñanza de las ciencias sociales en la escuela primaria.



## BIBLIOGRAFÍA

- Albert Gómez, M. J. (2006). *La Investigación educativa, Claves teóricas*. España: Mc Graw - Hill.
- Almeida, R. (2005). La elaboración de atlas municipales por profesores: Una investigación en colaboración. *Enseñanza de las Ciencias Sociales Vol 4*, 21 - 31.
- Álvarez Méndez, J. M. (2001). *Evaluar para conocer, examinar para excluir*. Madrid: Ed. Morata.
- Araya Ramírez, I., & Pacheco Soto, X. (2008). Mapas cognitivos aprendizaje desde la vivencia espacial. *Revista geográfica de América Central No 42*, 11-29.
- Arroyo Escobar, M. V. (2010). El desarrollo del concepto del espacio en el niño. *Ciencia y Didáctica No 29*, 18-25.
- Bailly, A. (1989). Lo imaginario espacial y la Geografía. *Anales de la Geografía de la Universidad Complutense No 9*, 11 - 19.
- Bale, J. (1996). *Didáctica de la geografía en la escuela primaria*. Madrid: Ediciones Morata, S.L.
- Baxendale, C. A. (2000). Geografía y planificación urbana y regional. una interacción sobre sus enfoques e interrelaciones en las últimas décadas del siglo XX. *Reflexiones geográficas de la agrupación de docentes interuniversitarios de geografía*, 58 - 70.
- Boira & Maiques, J. V. (2005). Planteamiento sin percepción, educación sin participación. *Jornadas de Geografía Urbana: Recuperación de centros*

- históricos, utopía, negocio o necesidad social.* (págs. 229 - 240).  
Valencia: Edición digital: Alicante: Biblioteca Virtual Miguel de Cervantes.
- Boira, J. V., Reques, P., & Souto, X. M. (1994). *Espacio subjetivo y Geografía.*  
Valencia - España: Nau llibres.
- Capel, H. (1998). Una Geografía para el siglo XXI. *Scripta Nova, Revista electrónica de Ciencias Sociales.*
- Chacón Espino, E., & Martín Gómez, C. (2010). España a través de los mapas. *Didáctica de la Geografía*, 201 - 208.
- Cole, M. (1984). La zona de desarrollo próximo: donde cultura y conocimiento se generan mutuamente. *Infancia y aprendizaje*, 3-17.
- Cordon Aranda, R. (Febrero de 2008). Enseñanza y aprendizaje de procedimientos científicos (contenidos procedimentales) en la educación obligatoria, análisis de la situación, dificultades y perspectivas. Murcia, España.
- Crespo Redondo, J., & Rodríguez Santillana, J. C. (1989). La innovación didáctica en la enseñanza de la Geografía en España. *Boletín de la Asociación de Geógrafos Españoles No 8*, 21 - 47.
- D'Angelo, M. L., & Lossio, O. (5 - 8 de Junio de 2007). El uso del mapa en las clases de Geografía: Reflexiones sobre la influencia de la posición epistemológica del docente. *Primer Congreso de Geografía de Universidades Nacionales.* Santa Fe, Argentina.
- De Camilloni W., A. R. (1998). La calidad de los programas de evaluación y de los instrumentos que los integran. En A. R. De Camilloni, S. Celman, E. Litwin, & M. Palou De Mate, *La evaluación de los aprendizajes en el debate didáctico contemporáneo* (págs. 67 - 92). Barcelona: PAIDÓS.
- De la Vega Beyanas, S., Contreras de los Reyes, C., Santos Bravo, N., & Zapata Tinajero, A. (1995). El espacio vivido en tres barrios sevillanos. *Anales de la Geografía*, 779 - 787.

- De Moreno, E. A., & Torres de Cárdenas, R. (1996). Dibujos infantiles y su uso en la didáctica de la geografía. *GEOENSEÑANZA Vol. 1*, 70 - 86.
- De Moreno, E., & Torres de Cárdenas, R. (1998). El concepto de espacio geográfico ausente en el aprendizaje. *GEOENSEÑANZA Vol. 3*, 57 - 79.
- Delgado Mahecha, O. (2003). *Debates sobre el espacio en la Geografía contemporánea*. Bogotá: Unibiblos.
- Díaz Barriga, F., & Hernández Rojas, G. (1999). *Estrategias docentes para un aprendizaje significativo, Una Interpretación Constructivista*. México: McGRAW - HILL.
- Díaz Mejía, H. Á. (1999). Acerca de la epistemología del proceso pedagógico del conocimiento, una reflexión teórica del problema del conocimiento a partir de las experiencias en el aula. En O. Delgado Mahecha, D. Murcia, & H. Á. Díaz Mejía, *Geografía escolar, discursos dominantes y discursos alternativos* (págs. 47 - 73). Bogotá - Colombia: Programa RED.
- Dominguez Garrido, M. C. (2004). *Didáctica de las Ciencias Sociales*. Madrid: Pearson Prontice Hall.
- Escalante, S. (2009). *La dificultad de seleccionar contenidos para enseñar geografía en el nivel medio*. Buenos Aires: EGAL 2009.
- Esnaol, N., Palacín, G., Criado, M., Tancredi, M., Masnú, S., & Motta, K. (2009). *Los contenidos procedimentales y los procesos cognitivos involucrados en su desarrollo*. Cuyo.
- Estébanez Álvarez, J. (1981). Problemas de interpretación y valoración de los mapas mentales. *Anales de la Geografía - Universidad Complutense*.
- Fien, J. (1992). *Geografía sociedad y vida cotidiana*.
- García de la Vega, A. (2008). Desarrollo de las nociones espaciales y temporales. *Terra plural, punta grossa*, 337 - 341.

- García Perales, R., & García Perales, R. (2003). Dificultades en el aprendizaje en Ciencias Sociales "Lectura e interpretación de mapas". *Ensayos: Revista de la facultad de educación de Albacete*, 73 - 92.
- García Pérez, F. F. (2000). Un modelo didáctico alternativo para transformar la educación: El modelo de investigación en la escuela. *Scripta Nova. Revista electrónica de Geografía y Ciencias Sociales*.
- García Ruiz, A. L. (1988). Criterios básicos para la evaluación del aprendizaje de la Geografía. *Revista de la facultad de Geografía e Historia N 3*, 383 - 392.
- Glaser, B. (1992). *Emergence Vs, Forcing: Basis of Grounded Theory Analysis*. California : Sociology Press.
- Gómez , S., & López Pons, M. (2008). La producción de la geografía escolar y su vigilancia epistemológica. *Huellas No 12*, 56 - 73.
- Gurevich , R. (2007). Una agenda de criterios de significatividad para el trabajo de investigación en Geografía de hoy. *Panel: Las perspectivas, los sujetos y los contextos en investigación educativa*, 1-6.
- Hiernaux, D., & Lindon, A. (1993). El concepto de espacio y el análisis regional. *SECUENCIA*, 89 - 111.
- Hugonie, G. (2004). Los aprendizajes en Geografía propuestos a los alumnos entre 11 y 16 años. Actividades básicas. *Enseñanza de las Ciencias Sociales Vol. 3*, 69-73.
- Jerez García, O. (2006). El lenguaje cartográfico como instrumento para la enseñanza de una geografía crítica y para la educación ambiental. *Cultura geográfica y educación ciudadana*, 479 - 497.
- Le Roux, A. (2005). La formación del profesorado en didáctica de la Geografía ¿Cómo articular investigación y formación? El contexto Francés. *Enseñanza de las Ciencias Sociales*, 105-116.

- Lewin, K. (1991). *Investigación acción participativa*. Buenos Aires: Humanistas.
- Marron Gaité, M. J. (1989). Los convencionalismos cartográficos y los problemas que su interpretación ofrece a los alumnos de EGB, presentación de una maqueta que facilita la comprensión de la representación cartográfica del relieve. *Revista universitaria de formación del profesorado No 6*, 155 - 160.
- Martín Hernández, F., & Martín Ordoqui, J. (2009). La Geografía como campo científico, educativo y de acción. *Sapiens, Revista Universitaria de Investigación*, 11 - 39.
- Martín, E. (1985). La representación espacial en los niños: los mapas cognitivos. *Cuadernos de pedagogía*.
- Martínez Q, L. (1991). Las representaciones cartográficas ¿Presencia efímera en la actual enseñanza de la Geografía! *GEOENSEÑANZA Vol 4*, 59 - 84.
- Martínez Q, L. (1998). Uso de las representaciones cartográficas en el ciclo diversificado del distrito escolar No 1. *GEOENSEÑANZA Vol 3*, 97 - 107.
- Martínez Q., L. (1996). Los coremas una nueva forma de representar la dinámica espacial. *GEOENSEÑANZA Vol. 1*, 14 - 30.
- Mattson, K. (1978). Una introducción a la geografía radical. *Geo crítica, cuadernos críticos de geografía humana*, 23.
- Mc Millan , J., & Schumacher, S. (2007). *Investigación educativa. Una introducción conceptual* . Madrid: Pearson Addison Wesley.
- Mingues García, M. (2007). El paisaje como objeto de estudio de la Geografía. Un itinerario didáctico en el marco de la semana de la ciencia de la comunidad de Madrid. *GEONSEÑANZA*, 37 - 62.

- Monereo, C., Castelló, M., Clariana, M., Palma, M., & Pérez, M. L. (1999). *Estrategias de enseñanza y aprendizaje: formación del profesorado y aplicación en la escuela*. Barcelona: Graó.
- Mora, M. (2002). La teoría de las representaciones sociales de Serge Moscovici. *Athenea digital No 2*.
- Morales, O. A. (2001). El estudio de la geografía en situaciones significativas de aprendizaje. La experiencia con proyectos pedagógicos de aula. *EDUCERE INVESTIGACIÓN No 14*, 177 - 181.
- Mórtola, G. A. (1996). *La geografía en la escuela primaria una mirada a través de los problemas de la gente*. Recuperado el 3 de Febrero de 2011, de Banco de experiencias pedagógicas: <http://estatico.buenosaires.gov.ar/areas/educacion/niveles/primaria/programas/bep/sociales/sgeogra.pdf>
- Moscovici, S. (2002). La representación social, un concepto perdido. En S. Moscovici, *El psicoanálisis, su imagen y su público* (págs. 27-44). Lima: Huemul Buenos Aires.
- Murani, A. (1994). JEAN PIAGET, Biografía. *Perspectivas: Revista Trimestral de educación comparada Vol. XXIV No 1-2*, 315 - 332.
- Ochaita, E., & Huertas, J. A. (1989). Desarrollo y aprendizaje del conocimiento espacial: aportaciones para la enseñanza del espacio geográfico. *Boletín de la asociación de Geógrafos españoles*, 10-20.
- Oller, M., & Villanueva, M. (2007). Enseñar Geografía en la educación secundaria: Nuevos objetivos, nuevas competencias. Un estudio de caso. *Enseñanza de las Ciencias Sociales Vol 6*, 159 - 168.
- Orru, S. E. (2003). Reuven Feurestein y la teoría de la Modificabilidad Cognitiva Estructural. *Revista de Educación Num 332*, 33-54.

- Palacios Estremera, T., & Palacios Estremera, D. (1988). La indagación y la didáctica de la Geografía en las enseñanzas medias. *Anales de Geografía*, 59 - 72.
- Pérez Arriaga, R. (2005). Evaluación del taller, los mapas como herramienta didáctica. *EDUCERE, ARTÍCULOS ARBITRADOS*, 95 - 102.
- Pesce Guarnaschelli, F. (1985). *Contenidos conceptuales y estrategias didácticas en la enseñanza de la Geografía*. Recuperado el 26 de Octubre de 2010, de <http://ebookbrowse.com/geo-contenido-pdf-d114982528>
- Pillet Capdepón, F. (2004). La Geografía y las distintas acepciones del espacio geográfico. *Investigaciones geográficas No 034*, 141- 154.
- Pimienta Restrepo, L. E., Villegas Villegas, L., & Pulgarín Silva, M. R. (2009). *Lineamientos para la cátedra Antioquia*. Medellín: Artes y Letras Ltda.
- Piñeiro Peleteiro, M. D. (2011). Reseña de: Cartografía escolar. *Didáctica Geografía No 11*, 227 - 230.
- Pulgarín Silva, M. R. (2009). *El espacio geográfico como objeto de enseñanza en el área de Ciencias Sociales*. Recuperado el 15 de Septiembre de 2010, de SOGEOCOL: CONTENIDO INSTITUCIONAL: <http://www.sogeocol.edu.co/portmar.htm>
- Rodríguez, E. (04 de 07 de 2011). *Estrategias Innovadoras para una enseñanza activa de la Geografía*. Recuperado el 14 de Enero de 2011, de Enfoque geohistórico de la geografía: <http://didacticageohistoria.ecaths.com/archivos/didacticageohistoria/Medios%20didacticos%20para%20la%20ensenanza%20de%20la%20geografia.pdf>
- Rojas, L. I. (1998). Relación entre salud y geografía. Temas y perspectivas en América Latina. *Cuadernos Saúde Pública*.

- Sandoval Casilimas, C. A. (2002). *Investigación Cualitativa*. Bogotá - Colombia: ARFO Editores e Impresores Ltda.
- Sandoya Hernández, M. (2009). Actividades cartográficas en los libros de texto de secundaria. *Anales de la Geografía Vol 29 No 2*, 173 - 203.
- Santiago Rivera, J. A. (2004). La concepción de la Geografía y la docencia Geográfica. *SABER.ULA*, 96-128.
- Santiesteban Fernández, A. (2011). *Universidad Autónoma de Barcelona*. Recuperado el 3 de Abril de 2011, de <http://www.uab.cat/departament/didacticallengua-literatura-ciencies-socials/>
- Santos, M. (1993). Los espacios de la Globalización. *Anales de Geografía de la Universidad Complutense No 13*, 69-77.
- Souto González, X. M. (1999). *Didáctica de la Geografía Problemas sociales y conocimiento del medio*. España: Romanya Valls S.A.
- Souto González, X. M. (2005). Retos sociales, propuestas educativas e innovación didáctica. El caso de la Geografía escolar. *GEOENSEÑANZA Vol. 10*, 21-40.
- Souto González, X. M. (2007). Geografía y ciudadanía. Espacio público, educativo y geografía escolar: los retos para una formación ciudadana. *dialnet*, 217 - 240.
- Souto González, X. M. (s.f.). *Geografía y ciudadanía. Espacio público, educativo y geografía escolar: los retos para una formación ciudadana*. Recuperado el 23 de Abril de 2011, de <http://www.didactica-ciencias-sociales.org/Simposio Bilbao-16Xose%20Souto217-240 pdf>
- Tibaduiza Rodríguez, O. (2008). La construcción del concepto de espacio geográfico en el estudio y enseñanza de la Geografía. *GEOENSEÑANZA Vol 13*, 19-30.



- Trepat, C. A., & Comes, P. (1998). *El tiempo y el espacio en la didáctica de las Ciencias Sociales*. Barcelona: Graó.
- Tuan, Y.-F. (1974). *Topofilia*. España: Melusina.
- Valenzuela, E. (2001). La Representación gráfica del entorno como estrategia didáctica de habilidades cartográficas. *Investigación Universitaria Multidisciplinaria*, 75 - 83.
- Valenzuela, E. (2002). La Representación del entorno como estrategia didáctica de habilidades cartográficas. *Investigación Universitaria Multidisciplinaria Año 1 No 1*, 75 - 83.
- Vera Aranda, Á. L., & De Lázaro y Torres, M. L. (2010). La enseñanza de la Geografía a partir de los libros de texto. *Didáctica Geográfica No 11*, 169 - 197.
- Vera Muñoz, M. I., & Cubillos Alfaro, F. (2010). Concepciones del alumnado de secundaria sobre la comprensión y el aprendizaje de conceptos de Geografía. *Enseñanza de las Ciencias Sociales Vol 9*, 3 - 16.
- Vergonelle Mainar, C., & Sourp , R. (2005). El papel de las finalidades cívicas en los temas de Geografía que se enseñan en Francia: El ejemplo de los pirineos en la educación secundaria. *Enseñanza de las Ciencias Sociales Vol 4*, 33 -38.
- Vilarrasa, A. (2003). Los lugares de significación. Una exploración de los nodos que configuran la representación del mundo en las mentes de los alumnos. *Enseñanza de las Ciencias Sociales Vol. 2*, 61 - 66.
- Vilarrasa, A. (2005). El medio local como escala de análisis en la didáctica de las Ciencias Sociales. *Enseñanza de las Ciencias Sociales Vol 4*, 11 - 19.
- Vogotski, L. (2009). *El desarrollo de los procesos psicológicos superiores*. Barcelona: Book Print.

Yacuzzi, E. (2005). El estudio de caso como metodología de investigación: Teoría, mecanismos causales, validación. *CEMA Working Papers: Serie Documentos de trabajo*.

Yacuzzi, E. (s.f.). El estudio de caso como metodología de investigación: Teoría, mecanismos causales, validación.

Anexo 1. Registro de Observación (Diseñado por: Elkin Yovanni Montoya Gil)



UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA

FACULTAD DE EDUCACIÓN  
DEPARTAMENTO DE ENSEÑANZA DE CIENCIAS Y ARTES  
LICENCIATURA EN EDUCACIÓN BÁSICA CON ÉNFASIS EN CIENCIAS SOCIALES  
SEMESTRE 2010 - 02

*Registro de la observación de clases\**

PROYECTO DIDÁCTICO VIII  
(PRÁCTICA PEDAGÓGICA I)

Maestro en formación que realiza la observación:						
GRADO	FECHA			HORA		OBSERVACION N° _____
	Día	Mes	Año	Iniciación	Finalización	
			2010			
♦ Descripción breve del aula de clase o del espacio donde se realiza la observación.						
♦ Claridad en los objetivos de la clase y forma en que los aborda						
♦ Desarrollo de las temáticas: coherencia, solvencia, actualización, etc.						
♦ Estrategias didácticas utilizadas de acuerdo con las características del grupo escolar						

<b>♦ Materiales y recursos empleados durante el desarrollo de las temáticas</b>
<b>♦ Procedimientos de evaluación y de realimentación al estudiante</b>
<b>♦ Ambiente durante la clase y comportamiento estudiantil</b>
<b>♦ Otras observaciones</b>

Anexo 2. Diario de campo y pedagógico (Diseñado por: Elkin Yovanni Montoya Gil)



# UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA

FACULTAD DE EDUCACIÓN  
 DEPARTAMENTO DE ENSEÑANZA DE CIENCIAS Y ARTES  
**LICENCIATURA EN EDUCACIÓN BÁSICA CON ÉNFASIS EN CIENCIAS SOCIALES**  
 SEMESTRE 2011 - 01  
 SANTA ROSA DE OSOS

## Los Diarios

**PROYECTO DIDÁCTICO IX**  
**PRÁCTICA PEDAGÓGICA II**

Identificación de la clase orientada	Clase N°:	Grado:	Fecha:
<p><i>Diario de campo:</i> Descripción de los contenidos trabajados, de las principales actividades llevadas a cabo durante la clase y de las vivencias del grupo. Hacer énfasis en la manera como se evalúan las actividades de enseñanza y de aprendizaje durante la clase.</p>		<p><i>Diario pedagógico:</i> aquí se debe hacer una interpretación, con argumentos escritos que apoyen sus comentarios y tratar de encontrar una justificación posible a lo descrito en el diario de campo. Dar prioridad a los asuntos que se consideren relevantes.</p>	

Anexo 3. Lista de control No 1

LISTA DE CONTROL No 1

Área: Ciencias Sociales  
 Ciclo: Grado segundo Colegio Técnico Nuestra Señora de las Misericordias 2011  
 Objetivo: Reconocer las nociones de orientación en el espacio geográfico que poseen las estudiantes, a partir de una situación problema ilustrada.

Objetivos- Estudiantes	Emanuel G.	Emanuel J.	Emanuel L.	José M.	Eyer	Johan	Ximena	Santiago U.	Santiago R.	David
- Identifica dentro de un grupo de objetos aquellos que se le piden.										
- Sigue instrucciones de manera adecuada para lograr el objetivo de la actividad.										
- Da explicaciones de manera clara, usando un lenguaje técnico.										
- Interpreta adecuadamente ilustraciones										
- Da conclusiones o hace comentarios con referencia a aspectos no contemplados en la actividad.										

Observaciones:

---



---



---

Anexo 4. Lista de control No 2

LISTA DE CONTROL No 2

Área: Ciencias Sociales  
 Ciclo: Grado segundo Colegio Técnico Nuestra Señora de las Misericordias 2011  
 Objetivo: Reconocer las nociones de perspectiva con respecto al espacio geográfico que poseen las estudiantes, a partir del análisis de fotografías de lugares conocidos y del trabajo con planos.

Objetivos Estudiantes	Emanuel G.	Emanuel J.	Emanuel L.	José M.	Eyver	Johan	Ximena	Santiago U.	Santiago R.	David
- Identifica el punto de vista a partir del cual se para el observador.										
- Identifica correctamente la silueta de elementos en un plano.										
- Reconoce diferentes objetos y su ubicación en el plano.										
- Representa los elementos a partir de diferentes puntos de vista.										
- Da conclusiones o hace comentarios con referencia a aspectos no contemplados en la actividad.										

Observaciones:

---



---



---

Anexo 5. Lista de control No 3

LISTA DE CONTROL No 3

Área: Ciencias Sociales

Ciclo: Grado segundo Colegio Técnico Nuestra Señora de las Misericordias 2011

Objetivo: Reconocer las nociones de escala que los y las estudiantes aplican en las interpretaciones y representaciones del espacio geográfico

Objetivos	Emanuel G.	Emanuel J.	Emanuel L.	José M.	Eyver	Johan	Ximena	Santiago U.	Santiago R.	David
Estudiantes										
- Representa de manera reducida o ampliada imágenes sencillas.										
- Representa de manera reducida objetos reales en planos.										
- Utiliza conversión de unidades para representar el espacio en planos.										
- Realiza planos interpretando y representando de manera adecuada la escala.										
- Da conclusiones o hace comentarios con referencia a aspectos no contemplados en la actividad.										

Observaciones:

---



---



---



Anexo 6. Lista de control No 4

LISTA DE CONTROL No 4

Área: Ciencias Sociales

Ciclo: Grado segundo Colegio Técnico Nuestra Señora de las Misericordias 2011

Objetivo: Reconocer las nociones de simbología que los y las estudiantes utilizan en las interpretaciones y representaciones del espacio geográfico.

Objetivos Estudiantes	Emanuel G.	Emanuel J.	Emanuel L.	José M.	Ewyer	Johan	Ximena	Santiago U.	Santiago R.	David
- Asigna símbolos a lugares conocidos que tienen alguna carga afectiva para él o ella.										
- Identifica la utilidad de los símbolos en un mapa.										
- Interpreta de manera correcta los símbolos en un mapa.										
- Utiliza de manera correcta los símbolos en la elaboración de mapas.										
- Da conclusiones o hace comentarios con referencia a aspectos no contemplados en la actividad.										

Observaciones:

---



---



---









---

<sup>1</sup> *Las imágenes geográficas que llevamos con nosotros son el resultado de un proceso de comunicación. La imagen no sólo es producida - a veces cuidadosamente y teniendo a la vista el propósito deseado, como sucede con la propaganda – sino también proyectada. Luego es recibida como un mapa mental o una imagen geográfica. Bale 1996. Este proceso de comunicación debe ser mediatizado por el docente.*

<sup>2</sup> *La Geografía tiene un lenguaje hecho a medida para poder representar la información y las ideas en torno al espacio: El lenguaje Cartográfico. La Geografía escolar ha mantenido una constante en las aulas: El uso de los mapas*  
Apartes tomados de *El tiempo y el espacio en la didáctica de las Ciencias Sociales*. Trepát y Comes. 1998. Pág. 147.

<sup>3</sup> Estébanez 1996 citado por Félix Pilet Capdepón, en: *La Geografía y las distintas acepciones del espacio geográfico*. 2004.

<sup>4</sup> Este numeral se desarrolla a partir del libro: *El desarrollo de los procesos psicológicos superiores* de Liev Vigotski. Versión impresa en España por Book-print en el año 2.009

<sup>5</sup> Extractos tomados del texto: *Reuven Feurestein y la teoría de la modificabilidad cognitiva estructural* de Silvia Ester Orrú, publicado en 2003 en la *Revista de educación* No 332, sept – dic. Pág. 33-54 <http://www.doredin.mec.es/documentos/008200430072.pdf>

<sup>6</sup> Evaluación continua desde la propuesta de Xose Manuel Souto González en su libro *Didáctica de la Geografía, problemas sociales y conocimiento del medio*, segunda edición 1999.

<sup>7</sup> Concepto ampliamente elaborado por la Dra. Raquel Pulgarín Silva en su texto *A propósito de la Geografía y su objeto de estudio: el espacio geográfico*, en el cual se define *no como el simple escenario físico donde vive pasivamente el hombre subordinado a los fenómenos naturales, sino el espacio construido, lugar en el cual se desarrolla la acción humana*

<sup>8</sup> Las características que se enumeran a continuación se definen a partir del texto *INVESTIGACIÓN CUALITATIVA* de Carlos A. Sandoval Casilimas, módulo del ICFES realizado en el año 2002, composición electrónica: ARFO editores e impresores Ltda.; las anotaciones de este texto abarcan todo el diseño metodológico, las cursivas que se encuentran al respecto en este apartado de la investigación corresponden al texto aquí anotado.