

DIBUJOS INFANTILES

Y SU USO EN LA DIDÁCTICA GEOGRÁFICA

Representación Gráfica del entorno rural en alumnos de 2do. Grado

ElsaAmanda de MORENO

Universidad Pedagógica Nacional de Colombia.

Rosa T. de CARDENAS

Universidad Pedagógica Nacional de Colombia.

RESUMEN

Se presentan los aspectos más relevantes de una investigación realizada con niños de segundo grado, residentes en el sector rural cerca de Bogotá. Tal investigación tiene como objetivo identificar las características de las representaciones gráficas del espacio, en los alumnos del mencionado grado para inferir el grado de desarrollo del pensamiento espacial y orientar posteriormente la enseñanza de la geografía en primaria.

ANTECEDENTES

Las autoras de esta investigación, siempre, han estado preocupadas por conocer la forma cómo los alumnos aprenden los contenidos de geografía, también han supuesto que los programas de geografía nunca han atendido los intereses y necesidades de los alumnos. Es evidente que los estudios geográficos no han tenido un efecto en el comportamiento de los alumnos en sus relaciones con el entorno, ni en el desarrollo de procesos cognoscitivos que posibiliten establecer relaciones espaciales. Quizás es una conclusión muy pesimista pero corresponde a lo percibido en la realidad.

Dado que los resultados de la educación sólo se pueden evaluar a largo plazo y teniendo en cuenta los fundamentos teóricos de los modelos pedagógicos constructivistas, es necesario identificar las características cognoscitivas y afectivas de los niños colombianos para diseñar programas y estrategias

didácticas acordes con ellas, de tal manera que en un lapso de diez años podamos encontrar una ciudadanía consciente y responsable del entorno en que él vive y con gran capacidad de análisis espacial.

En el programa de Maestría en Docencia de la Geografía de la Universidad Pedagógica Nacional se encuentra el ambiente propicio para abordar la investigación, es así como se inicia con alumnos de segundo grado residentes en el sector urbano, cuyos resultados se publican en la *Revista Folios* N° 4 de la misma universidad y se continúa con los del sector rural, con el ánimo de contrastar estos dos grupos y deducir si existen diferencias significativas.

En principio, se considera que una forma de abordar el estudio es la representación gráfica, que en este caso, es el mapa mental del espacio geográfico referido al entorno cercano, entre la casa y el colegio, y lejano, aquel que se observa en el casco urbano más cercano a la escuela donde se aplica la prueba. En el análisis del dibujo se pretende:

- Determinar los elementos que integran la estructura espacial de las representaciones gráficas elaboradas por los niños quienes dibujan lo que recuerdan del espacio existente entre su casa y el colegio,
- Establecer en los dibujos, los elementos que expresan la concepción espacial de los alumnos.
- Definir las tendencias generales de la representación espacial para sustentar un diseño curricular de la enseñanza de la geografía en ese grado.
- Establecer los rasgos comunes y diferentes entre alumnos del sector rural y los de urbano y reflexionar sobre las posibles causas.

MARCO DE REFERENCIA

En principio, cuando se ha trabajado como profesora de geografía en diferentes grados y niveles parece obvio responder a la pregunta ¿qué es espacio geográfico? ¿Y qué es espacio en general? sin embargo, no es tarea fácil y existen una serie de textos, artículos y documentos de diferentes momentos históricos y muchos autores preocupados por el tema.

Espacio en General

En el Diccionario de la Real Academia, por ejemplo, se define espacio como "continente de todos los objetos sensibles que existen. Parte de ese continente

que ocupa cada objeto sensible. Capacidad de terreno. Transcurso del tiempo, Distancia entre dos cuerpos o sucesos».

La noción de espacio se utiliza, primeramente, para designar relaciones de distancia entre entes extensos. Tales distancias se pueden tomar entre los cuerpos y entre las partes del mismo cuerpo. El espacio real si se entiende por él la misma extensión corpórea, en cuanto a sus relaciones de distancia entre diversos lugares.

Cuando se busca en los textos de filosofía se observa una diversidad conceptual en la que se destaca:

El *espacio* como ente de razón que, como tal, sólo existe en la mente y se refiere a relaciones que sólo pueden ser representadas por la imaginación.

El *espacio* también se concibe como un vacío infinito donde están localizados los cuerpos, corresponde a lo que Newton denominó espacio absoluto. Tal espacio no es percibido por los sentidos, tampoco responde a las exigencias racionales, no es sustancia material (porque es el continente de lo material) tampoco es accidente porque es independiente de todo cuerpo. El espacio no es una forma a priori (independiente de la experiencia) en el sentido kantiano. Las relaciones de distancia se dan en la realidad y en la experiencia. De acuerdo con lo mencionado, los significados de espacio se pueden sintetizar en:

El *espacio real* cuando en la realidad se observan los cuerpos de tres dimensiones, si se consideran las distancias entre los extremos de los cuerpos se tiene el espacio real o extensión.

El *espacio abstracto* es el ente de la razón que tiene un fundamento en la realidad y se aplica a ella.

El *espacio matemático* no corresponde directamente a una traducción de la realidad sino que es representación imaginativa habitual acerca del espacio.

De otra parte, Ernest Cassier, desde la antropología filosófica, considera tres categorías básicas de experiencia espacial:

El *espacio orgánico* que se refiere al tipo de experiencia espacial, que al parecer se transmite genéticamente y, en consecuencia, está determinado biológicamente.

El *espacio perceptual* comprende la síntesis neurológica de todo tipo de experiencias sensitivas (ópticas, táctiles, acústicas y cinestésicas). Tal síntesis equivale a una experiencia espacial en la que se reconcilian las evidencias de varios sentidos; sin embargo, no se sabe hasta que punto las condiciones culturales afectan el funcionamiento de nuestros sentidos.

Espacio simbólico es aquel que se experimenta a través de las representacio-

nes simbólicas que no tienen dimensión espacial. La geometría proporciona un lenguaje simbólico adecuado para discutir y aprender acerca de las formas espaciales, pero no es la forma espacial en sí.

Estos tres niveles de experiencias no son independientes unos de otros. Se debe investigar sobre estos tres tipos de espacio con el fin de hallar solución a problemas geográficos teóricos y prácticos y a problemas pedagógicos de la enseñanza de la geografía, puesto que el espacio social no es isomórfico con respecto al espacio físico.

Es obvio que las categorías expuestas por Cassier se entrelazan y ayudan a explicar los fenómenos geográficos. Sin embargo, en el análisis espacial habría que incluir la explicación sobre la forma como incide la cultura en cada época histórica en la construcción del espacio geográfico.

Seguramente la forma espacial, el significado simbólico y el comportamiento espacial implican complejas relaciones que aún se desconocen. Como plantea David Harvey (1989) se debe tratar de evaluar el estado de cognición del individuo en relación con el ambiente espacial e incluir el concepto de espacio social entendido como el conjunto de sentimientos, imágenes y reacciones respecto al simbolismo espacial que rodea al individuo. Cada persona establece su propia red y configuración de relaciones espaciales, sin embargo, en una sociedad se obtiene una imagen común o única respecto a un espacio geográfico determinado.

Espacio Geográfico

El concepto de espacio geográfico, que es el que atañe directamente a la presente investigación, ha sido objeto de estudio de geógrafos pertenecientes a diferentes escuelas y enfoques epistemológicos, entre ellos se destaca Olivier Dollfus. Dollfus en su obra "El Espacio Geográfico" (1976) explica el concepto basado en geógrafos como Tricart y Gottman, afirma que el *espacio geográfico* es la epidermis de la tierra, es el espacio accesible al hombre. Tal espacio tiene una serie de características como: localizable, concreto, diferenciado, fragmentado. Se forma y evoluciona partiendo de unos conjuntos de relaciones que se establecen en la superficie terrestre. Los elementos que conforman el espacio geográfico (bióticos, abióticos y antrópicos) son desigualmente solidarios unos con otros.

El *espacio geográfico* es el soporte de unos sistemas de relaciones de los cuales unos parten de los elementos del medio físico y otros proceden de las sociedades que ordenan el espacio en función de todo tejido histórico que constituye una civilización (Max Sorre, citado por Dollfus).

En el espacio geográfico se pueden determinar, relativamente, espacios homogéneos que serían aquellos continuos, en los que cada una de las partes presenta unas características tan cercanas como las del conjunto (Boudeville, en Dollfus). El espacio geográfico está organizado y dividido al mismo tiempo.

El espacio geográfico es un espacio percibido y sentido por los hombres, tanto en función de sus sistemas de pensamiento como de sus necesidades.

Construcción del espacio en el niño, según Piaget

Para lograr los objetivos de la investigación, además de precisar los conceptos de espacio y de espacio geográfico, es necesario recurrir a los estudios de Piaget, sobre la forma como los niños de 8 años construyen el concepto de espacio.

Piaget plantea diferentes etapas en la evolución de la conciencia espacial que van desde la topológica a la proyectiva y a la geométrica o euclidiana.

La topológica es aquella en la que se identifican las características cualitativamente inherentes a las formas, ocurre por ejemplo, cuando se establecen diferencias entre continuidad y separación, entre apertura y encerramiento. La equivalencia entre objetos se basa en el homomorfismo.

La proyectiva es aquella que toma como base la línea recta de las relaciones espaciales. Los conceptos de geometría proyectiva se refieren al modo de adaptarse a un entorno visual en el que la luz se propaga en línea recta.

La euclidiana o geométrica se basa en la longitud de las líneas y la amplitud de los ángulos en ella de equivalencia se basa en la igualdad de los contornos con respecto a los parámetros mencionados. Los conceptos de geometría euclidiana se adaptan a un entorno en el que abundan los objetivos rígidos.

En resumen, los aportes de Piaget que sustentan este trabajo son:

- 1.- Cada sujeto elabora su propio concepto de espacio a través de actividad.
- 2.- Los niños de 8 años están en una etapa de operaciones concretas, sin embargo, en ella se encuentran diferentes períodos uno de ellos, el intuitivo, lo denomina Gil (1985) para el segundo grado, cuyas características son:
 - Dificultad para analizar, sintetizar, concluir e inferir. Insensibilidad a los datos que le proporciona la experiencia (requiere manipular los objetos para razonar).
 - Capacidad para elaborar conceptos pero dificultad para relacionarlos entre sí.
 - Capacidad para manejar nociones topológicas, particularmente de proximidad, separación, orden, cercanía y entorno. La de continuidad se maneja más

adecuadamente en una etapa posterior, hacia los doce años.

- Habilidad para orientarse y ubicar los objetos tomando como referencia su propio cuerpo.

- El espacio geográfico de los niños de 5 a 7 años es el vivido y experimentado.

- Las diferencias que establecen entre ciudad y campo con vagas y se caracterizan por criterios internos (más grande o más pequeño...), es más difícil para el niño residente en el área rural definir lo que es ciudad que al contrario.

- Los dibujos referidos a sus entornos cercanos se limitan a representar una calle o parte de la misma, con imágenes de casas, árboles, si hay varias calles se presentan desconectadas entre sí. No hay escala, dirección, orientación o distancias, son representaciones egocéntricas y emotivas.

En términos generales, las anteriores características las describe Gil para los niños españoles, según estudios realizados por ella.

ASPECTOS METODOLOGICOS

El tipo de investigación es descriptivo y de corte transversal; pretende explorar y describir los elementos y características que expresan los niños de 8 años en las representaciones gráficas realizadas sobre el entorno.

Supuestos Básicos

- El lugar de residencia de los niños influye en la representación gráfica espacial que elaboran, por lo que difieren significativamente de las elaboradas por niños de la misma edad y curso escolar residentes en la ciudad.

- Los dibujos de los entornos cercanos elaborados por los niños del área rural son ricos en número y diversidad de elementos representados.

Las variables de la presente investigación son las mismas de las analizadas con niños residentes en el área urbana de Bogotá: complejidad de la representación espacial y su estructura.

Se entiende como complejidad de la representación la cantidad y carácter de los elementos que se incluyen en el dibujo: número de elementos, diversidad de los mismos, elementos naturales, culturales, personas y elementos imaginarios.

En la estructura de la representación espacial se tienen en cuenta los siguientes indicadores: continuidad, vecindad y localización relativa.

La población con la que se realizó la presente investigación corresponde a estudiantes de segundo grado, residentes en áreas rurales circundantes a la ciudad de Bogotá, con edades que oscilan entre 8 y 10 años.

La muestra se seleccionó intencionalmente atendiendo a su lugar de residencia y grado de escolaridad.

De acuerdo con esos criterios se tomó una muestra de 202 alumnos residentes en la zona rural de los siguientes municipios:

1. Chía	Escuela de Torea	22 sujetos
2. Tenjo	Escuela Tomás Carrasquilla	29
3. Madrid	Escuela Puente de Piedra	33
4. San Francisco	Escuela Olaya Herrera3	34
5. La Vega	Escuela Antonia Santos	25
6. Albán	Escuela Pantanillo	29
7. La Calera	Escuela San Luis	30

Procedimiento para obtener información

Las representaciones gráficas o dibujos elaborados por los 202 niños de segundo grado, se obtuvieron en un taller de expresión libre. La instrucción dada a los niños para dibujar fue:

“Dibuja lo que observas y recuerdas de lo que hay en el espacio geográfico comprendido entre tu casa y la escuela”.

Antes de elaborar los dibujos no se explicó ningún aspecto geográfico ni características del espacio geográfico rural. Sólo se comentó que dada la experiencia diaria de ir de la casa a la escuela y viceversa tratarán de dibujar lo que observaban en ese recorrido. Todos los niños, sin excepción, se desplazan a pie, algunos recorren largas distancias (gastan más de 1 hora en llegar).

Cada niño debía expresarse libremente y utilizar los implementos que quisiera: colores, lápiz negro, reglas; lo único homogéneo para todos era el papel y el tamaño del mismo para realizar el dibujo. En la medida en que iban entregando el trabajo se anotaba el tiempo que cada uno había requerido, el cual osciló entre 10 Y 35 minutos y se aclaró con los alumnos los objetos representados.

Después de un corto descanso se realizó la salida al núcleo urbano más cercano, generalmente las cabeceras municipales correspondientes. Allí los alumnos debían observar las características generales del asentamiento, la plaza principal y las construcciones que en ella existen: instituciones político-administrativas, comerciales, financieras o bancarias y los lugares más significativos en cada caso.

Después de una hora de observación aproximadamente, se regresó a la escuela donde se llevó a cabo la segunda representación gráfica referida a lo observado en el núcleo urbano.

A diferencia de las pruebas aplicadas en los colegios del área urbana que se realizaron en dos días diferentes, a los estudiantes del área rural se les debió aplicar las dos pruebas el mismo día.

INFERENCIA DE LOS DIBUJOS REALIZADOS

Los datos que se obtuvieron de los dibujos se clasificaron y organizaron de acuerdo con las variables fundamentales:

- La complejidad de la representación espacial.
- La estructura espacial.

Respecto a la primera se consideró importante establecer en cada uno de los dibujos: número de elementos representados en total, número de objetos diferentes, objetos naturales, objetos culturales, objetos imaginarios y figuras humanas.

La segunda se valora de acuerdo con los indicadores denominados: continuidad, localización relativa y vecindad.

Grado de Complejidad

Dibujos del entorno cercano

Al observar las tablas de datos de los 202 sujetos se establece que el alumno que dibujó mayor número de objetos fue uno de la escuela de Puente de Piedra quien representó 337, le sigue otro alumno de la misma escuela con 106 objetos. Quienes dibujaron menor número de objetos representaron 5.

Los alumnos de las escuelas de Torea, Pantanillo y La Calera son los que tienen una mayor proporción de alumnos que dibujaron menos de 10 objetos, mientras que en la escuelas Tomás Carrasquilla y Puente de Piedra sólo tres alumnos dibujaron menos de 10 objetos.

En la Escuela de Puente de Piedra, el 33% de los alumnos representan más de 40 elementos.

En la Escuela Olaya Herrera el 20% dibuja más de 40 objetos y uno de los alumnos incluye 145 elementos en su representación.

En los rangos intermedios, es decir, aquellos que dibujan entre 11 y 20 obje-

tos, hay un mayor número de alumnos.

En síntesis, un 61 % del total de los sujetos representa menos de 20 objetos en sus representaciones gráficas.

Al comparar los resultados con los de los alumnos de segundo grado residentes en el sector urbano se deduce que los residentes en el sector rural representan mayor número de objetos que los primeros, en la muestra obtenida en el sector rural representan 688 objetos más que los del urbano. Esta comparación permite verificar el segundo de los supuestos mencionados anteriormente.

Dibujos del espacio lejano

El mayor número de objetos representados fue de 153 correspondiente a un alumno de Puente de Piedra. El rango comprendido entre 11 y 20 objetos representa las mismas características de la representación del entorno cercano.

Respecto al rango de más de 40 objetos el porcentaje es similar para la representación de los dos tipos de espacio (14.6%). Se destaca nuevamente Puente de Piedra con el mayor número de objetos representados.

Aumenta el número de niños que dibuja más de 20 objetos y corresponde al 47.5%.

Aumenta el número de alumnos que dibujan menos de 10 objetos es sólo de 39 mientras que el entorno cercano eran 60.

Al comparar las representaciones gráficas de los alumnos residentes en el sector urbano con los del rural, estos aventajan a los primeros en cuanto al número de objetos, ya que en total se encuentran 1490 objetos más.

Objetos naturales

Al examinar el total de objetos representados en el entorno cercano y en el lejano se observa que en el primero predominan los objetos naturales, ya que corresponde al 71.4% del total de objetos representados. En el espacio lejano también dibujan mayor número de objetos naturales, sin embargo, la proporción varía ya que corresponde al 52.8%.

De acuerdo con los supuestos enunciados inicialmente, se verifica que los dibujos varían de acuerdo con el lugar de residencia. De hechos los niños del sector rural dibujaron el doble de objetos naturales que los niños del sector urbano, tales objetos son los que predominan en el entorno cercano del niño rural. Al examinar el promedio de dibujo por niño se encuentra que en el sector rural urbano es de 8 elementos por cada uno, mientras que en el sector rural es

de 18 objetos por niño.

En la representación del entorno lejano aumenta significativamente el dibujo de elementos culturales que alcanza el 47.1 %, en contraste con la representación del entorno cercano, en el cual es sólo de 18.6%. El promedio de dibujos de elementos culturales por niño pasó de 8, en el entorno cercano, a 12 en el lejano. Se deduce que los niños del sector rural identifican el núcleo urbano o cabecera con mayor cantidad de elementos culturales: oficinas, parques, vías, almacenes, etc.

La anterior afirmación se verifica o confirma cuando en la representación del entorno lejano hay mayor número de alumnos que dibujan personas. Del total de personas representadas, un 63.5% corresponde al entorno lejano. Observando los promedios de dibujos por alumno: en el entorno cercano es de 1 persona por cada uno, mientras que en el lejano es de 2.

Comparando la respuesta de los niños de la ciudad con los del campo se encuentra que los primeros no expresan mayor diferencia entre los espacios (cercano y lejano) en relación con el número de elementos culturales y el número de personas, siendo en los dos casos, mayor la representación para el entorno cercano.

Los niños del sector rural representan un número significativamente mayor de elementos culturales y de personas en el espacio lejano.

En relación con los objetos imaginarios se encuentra que en las representaciones elaboradas por los alumnos, en términos generales, son bastante escasas, puesto que el total de los objetos representados, los imaginarios corresponden al 1.9%.

Analizadas las representaciones del entorno lejano, los objetos imaginarios son todavía menos significativos puesto que sólo constituye el 0.7% del total de los objetos representados.

Características Generales de los Dibujos.

- Buena distribución del dibujo en la superficie de la hoja.
- Se dibuja una línea de base, de tal manera que los objetos no se perciben en el aire.
- Las casas de algunos de los dibujos se inclinan hacia la derecha o a la izquierda dependiendo de la localización que se quiera mostrar.
- Se destaca el mayor tamaño de la escuela y de la casa en el dibujo, lo que demuestra la importancia de esos lugares de referencia.

Objetos Diferentes.

Se considera importante identificar el número de objetos diferentes para determinar el grado de observación y la riqueza de elementos e interrelación que entre ellos se establece.

Al registrar los datos, el 46% de los alumnos dibuja de 5 a 9 elementos diversos en el espacio cercano, sigue un 41.7% que dibuja de 10 a 14 objetos diversos en el entorno cercano. Sin embargo, los resultados son similares cuando se trata de la representación gráfica del espacio lejano en el que el 41.7% dibuja de 5 a 9 y el 44.8% de 10 a 14 elementos.

En el espacio lejano se dibuja mayor número de objetos diferentes en el rango comprendido entre 15-20; mientras que en el entorno cercano el mayor número es sólo de 9 objetos.

La riqueza de elementos en la representación de cada uno de los espacios cercano y lejano en los niños residentes en la zona rural comparados con los niños residentes en el área urbana es significativa mente mayor en los primeros.

Parece que aquellos espacios donde no se vive sino que se visita esporádicamente, como los núcleos urbanos, unido al hecho de que la mayoría de los niños pertenecen a clases sociales de escasos recursos y las escuelas donde estudian tampoco cuentan con facilidad para realizar salidas de campo, despierta el entusiasmo, la motivación, la curiosidad por verlo todo y la representación es más variada y rica de acuerdo con ese interés demostrado en los dibujos del espacio lejano.

En resumen, los rasgos que se pueden deducir del análisis de la variable complejidad son:

La mayoría de los niños dibujan gran número de elementos, diferentes entre si, con predominio de objetos naturales sobre los culturales, especialmente en los dibujos del espacio cercano, y con reducidos objetos imaginarios. Esto se puede interpretar como:

- Predominio de una concepción de la geografía relacionada con el espacio físico.
- Un manejo del espacio inconsciente e intuitivo sin detenerse a examinar los elementos que los rodean ni establecer sus interrelaciones.
- Una influencia del entorno en la percepción y en la representación espacial del mismo.
- Un mayor desarrollo de las habilidades pictóricas en los niños del área rural y muy reducidas en los niños de estrato socio-económico alto del sector urbano.

Estructura Espacial.

Por estructura espacial, en este trabajo, se entiende la distribución y el orden de las partes que componen el todo, y dentro de ese todo es posible establecer las relaciones existentes entre los diversos elementos que los hacen dependientes unos de otros. Por tanto, la estructura espacial es la organización que **presentan** los elementos en cada conjunto dibujado por los niños. Con base en el análisis de la estructura espacial se detecta la importancia que para el niño tiene el entorno inmediato o el lejano, sus elementos, la acción del hombre en el medio, el grado de identificación de la dinámica sociedad-naturaleza que el niño logra representar, de acuerdo con sus observaciones.

Continuidad espacial

Se entiende por continuidad la cualidad de integración entre los elementos que conforman el paisaje dibujado por el niño.

Este indicador se califica en una escala de 1 a 3, en la que 1 expresa la presencia de la cualidad, 2 la presencia parcial y 3 la ausencia.

Entorno Cercano

El 35% de los alumnos de la escuela de Torca presentan la característica de continuidad en sus dibujos, le siguen los de la Escuela Antonia Santos y el Olaya Herrera con 20%, respectivamente. En los dibujos de los alumnos de La Calera sólo el 2% presenta continuidad.

La mayoría de los alumnos presenta una continuidad parcial. Se destacan los estudiantes de las escuelas Tomas Carrasquilla y Olaya Herrera con el 80% y el de más reducido porcentaje es la escuela de Pantanillo con 32%.

Ausencia de continuidad es evidente en el 60% del total de los alumnos de la Escuela Pantanillo, 40% en los de la Escuela de La Calera y donde existe menor ausencia de continuidad se registra en la Escuela Olaya Herrera con el 10%.

Espacio Lejano

Al examinar los dibujos del espacio lejano se repite la situación del cercano, ya que los alumnos de la Escuela de Torca siguen siendo los que presentan mayor continuidad en sus dibujos con un 50%, seguida por la Olaya Herrera.

La menor calificación corresponde a la Escuela de Pantanillo con un 4% de los alumnos con continuidad en sus dibujos.

Calificados como dibujos con continuidad parcial está el 60% de la Escuela Tomás Carrasquilla, le sigue Puente de Piedra con un 50% y el menor de este

rango es Torca con 25%.

En la ausencia de continuidad, el mayor porcentaje corresponde a la Escuela de la Calera con 60%, siguen Antonia Santos, Olaya Herrera y Pantanillo.

Comparando la continuidad en el espacio cercano y en el lejano:

- Se observa mayor continuidad en el lejano que en el cercano para el caso de Torca.
- Se presenta una continuidad parcial en las representaciones elaboradas en el entorno cercano.
- Se observa una ausencia de continuidad de mayor proporción en los dibujos del espacio lejano.

Al destacarse la Escuela de Torca en relación con la continuidad, se describen aquellas características que posiblemente explican tal comportamiento:

- La escuela se ubica en la vía que comunica a Bogotá con Chía, sobre la carrera 78 que tiene gran tránsito vehicular.
- Gran parte de los alumnos de esta escuela trabajan como caddy o recolector de bolas de golf, oficio en el cual recorren grandes distancias en poco tiempo.
- Las maestras de escuela consideran las salidas de campo como estrategias pedagógicas de gran importancia y realizan por lo menos una al mes.
- El diseño curricular está constituido por problemas alrededor de los cuales se integran las diferentes asignaturas o las diferentes áreas de conocimiento.

En síntesis, las calificaciones obtenidas para las características de continuidad difieren de lo observado por P. Gil en las pruebas aplicadas a los niños españoles de la misma edad puesto que: los niños colombianos (específicamente los de la presente muestra) presentan mayor grado de continuidad que los españoles.

Localización Relativa

Esta continuidad se refiere a la demostración en los dibujos de tener una orientación de los objetos respecto a los demás y a lo que los rodea: arriba-abajo y a los lados derecho-izquierdo.

Entorno Cercano

En Torca y Carrasquilla tienen un 20%, los demás oscilan entre 10 Y 2% calificadas con la presencia de esta característica.

Las escuelas calificadas con localización relativa parcial son Antonia' Santos

y Tomás Carrasquilla con un 60%, Torca con un 40%, Antonia Santos y Tomás Carrasquilla con un 60%, Torca con un 40%, Olaya Herrera y Puente de Piedra con 30% y la de mayor porcentaje es Pantanillo con el 10%.

Se percibe ausencia de la cualidad de localización relativa en los dibujos de los alumnos la Escuela de Pantanillo con un 90%, la Calera con 75%, Olaya Herrera con 50% y Torca y las demás con un 40% de ausencia.

Las Escuelas Antonia Santos y Tomás Carrasquilla sobresalen con calificaciones de localización relativa parcial.

Espacio Lejano.

Los mejor calificados son los de las Escuelas Tomás Carrasquilla y Torca con un 10%, le sigue Puente de Piedra, las demás tienen menos de 5% en el atributo de localización relativa.

Calificados como parcial con un 60% están las escuelas Antonia Santos y Tomás Carrasquilla, sigue Puente de Piedra con un 50% y Olaya Herrera con 40%, la de menor calificación es la Calera con 10%.

La localización relativa está ausente especialmente en La Calera con un 88% y Pantanillo con 80%.

Debe destacarse que 3 escuelas: Antonia Santos, Tomás Carrasquilla y Puente de Piedra tienen mayor número de alumnos cuya calificación de la localización relativa es parcial y menor quienes registran ausencia de la misma. En las demás escuelas es más alta la proporción correspondiente a localización relativa ausente.

La localización relativa no es una característica común en los dibujos de los niños entre 8 y 10 años, de tal manera que lo normal es que hubiesen calificado como ausente en todos o en la mayoría de los casos. Las escuelas en donde se presenta una calificación mayor puede estar asociada con la preocupación pedagógica de las maestras que, con base en las salidas de campo, han orientado a sus alumnos en observar, identificar puntos de referencia, estimular la atención para que determinen la posición de un objeto en relación con otro.

Vecindad.

Esta cualidad se define como la coherencia o falta de ella, respecto a la real vecindad entre la mayoría de los elementos representados en el dibujo, en concordancia con la vecindad que esos elementos tienen en la realidad.

Igual que los demás indicadores se calificó con 1 cuando existe vecindad, 2

cuando es parcial y 3 cuando no existe.

Debe destacarse la Escuela Tomás Carrasquilla, por tener un mayor valor parcial de vecindad, ya que en las demás escuelas, los alumnos demuestran ausencia de este atributo en sus dibujos referidos al espacio lejano. .

En los dibujos del entorno cercano los alumnos de la Escuela Antonia Santos presentan los más altos valores de vecindad parcial; los de Tomás Carrasquilla presentan igual porcentaje de alumnos con calificación parcial y ausencia. En la Escuela de Pantanillo se observa la mayor proporción de ausencia de vecindad.

Igual que en el caso de la localización relativa, la vecindad es una cualidad que no suelen presentar los dibujos de los niños de 8 a 10 años.

En síntesis, en relación con la variable complejidad del dibujo, los niños de las áreas rurales circundantes a Bogotá, muestran:

- La riqueza de elementos en la representación de cada uno de los espacios cercano y lejano en los niños residentes en la zona rural, comparados con los niños residentes en el área urbana de Bogotá, es significativamente mayor en los primeros, debido, posiblemente, a la dificultad para realizar salidas de campo.

- La mayoría de los niños dibujan gran número de elementos, diferentes entre sí, con predominio de objetos naturales sobre los culturales especialmente en los dibujos del espacio cercano y con reducidos objetos imaginarios.

Características generales de los dibujos de acuerdo con la estructura espacial

- Se observa el manejo de un espacio real (concreto), no hay indicio de manejo o concepción de un espacio matemático o simbólico. Lo representado obedece a la expresión del espacio perceptual.

- Buena distribución del dibujo en la superficie de la hoja. Se observa simetría en general, especialmente entre derecha e izquierda y menor simetría al observar la hoja de arriba a abajo.

- Se dibuja una línea base, de tal manera que los objetos no se perciben en el aire. La línea recta es la base de las relaciones espaciales en la representación espacial proyectiva, planteada por Piaget.

- Las casas, en algunos de los dibujos, se inclinan hacia la derecha o a la izquierda dependiendo de la localización que se quiera mostrar. Esta característica la denominan algunos autores rotación o giro de la imagen en relación con el objeto.

- Se destaca el mayor tamaño de la escuela y de la casa en el dibujo, lo que demuestra la importancia de esos lugares de referencia. Tal condición se denomina ampliación en la que la forma es igual, pero difiere en el tamaño.

- La mayoría de los dibujos presentan características de semejanza entre los

elementos representados, en cuanto se dibujan en la misma superficie y se identifica claramente la forma de cada objeto.

Al comparar los resultados de las pruebas aplicadas a los niños de Bogotá y los presentados por P. Gil Y R. Piñeiro de las aplicadas en España, se deduce que:

- Los niños de Cundinamarca manifiestan nociones topológicas de proximidad, orden, cercanía y contorno similar a los españoles.

- En Cundinamarca los niños diferencian con precisión el sector rural del urbano y en los dibujos se demuestra claramente tal diferencia. Gil afirma que en los niños españoles, estas diferencias son vagas. En ambos casos se caracterizan por criterios externos.

- Llama la atención que los niños del grupo investigado en los alrededores de Bogotá (y ocurre igual con los niños residentes en el sector urbano) presentan continuidad en los espacios representados y esta condición en la literatura y en los de Gil no se presenta sino a los 12 años.

- Los dibujos referidos a entornos cercanos, a diferencia de los comentados por Gil y Piñeiro, presentan gran diversidad de elementos, conectados entre sí y no parecen egocéntricos ni emotivos. Un alumno representó 338 objetos pertinentes.

- De acuerdo con las características de las representaciones de entornos cercanos y lejanos de la población muestra de este proyecto se puede deducir que desde el punto de vista de la formación del concepto de espacio, los niños tienen sólo nociones. Con bases en esas nociones es fácil construir, con ayuda del profesor de segundo grado, el concepto de espacio: real y concreto que se refiere al espacio topológico, según los términos de Piaget o al espacio conceptual, según Cassirer.

APLICACION DE LOS RESULTADOS A LA ENSEÑANZA DE LA GEOGRAFIA EN SEGUNDO GRADO

Es tradicional, no sólo en Colombia sino en la mayoría de los países del mundo -desarrollados y en vías de desarrollo- que en este grado o por lo menos en esta edad (entre 8 y 9 años) la enseñanza de las ciencias sociales o de la geografía se centre en el estudio de la localidad, comunidad o municipio. Las mismas características que se estudian para el municipio: físicas, económicas y humanas, se estudiarán posteriormente para el departamento, la región, el país, el continente y el mundo. Se aumenta en cada grado el número de elementos de cada aspecto, pero no se profundiza en los conceptos geográficos ni se

construyen otros nuevos que permitan relacionar, comparar, valorar, diferenciar, extrapolar, etc.

De acuerdo con lo observado, se podría pensar en diseñar un currículo de enseñanza de la geografía con base en los procesos de: observación, análisis, aplicación en diferentes tipos de lenguaje (gráfico, oral, escrito, corporal, artístico) de las características topológicas de los espacios personales, familiares, escolares, vividos, percibidos. Tales características se refieren a las cualidades inherentes a las formas: próximas, separadas, encerradas, abiertas, continuas, homóformas. Lo afirmado será motivo de un estudio obtenido, para el cual se establecen esos supuestos, los que con mayor reflexión y los aportes de los maestros que tienen una rica práctica pedagógica, pueden convertirse en hipótesis de trabajo.

El método de las salidas de campo, la observación directa unida a la interestructuración en el aula de clase, posibilita la construcción de conceptos básicos de la disciplina geográfica.

Es inadecuado, de acuerdo con lo observado, utilizar en este grado, mapas o planos elaborados como ayudas didácticas en la enseñanza de la geografía o de las ciencias sociales.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

TORRES, R. MORENO, A. Y otros. (1994). "El Espacio concebido: un concepto clave en la enseñanza de la geografía". En: *Revista Folios* W 4. Universidad Pedagógica Nacional. Bogotá.

Diccionario de la Academia de la Lengua Española (1992). Vigésima primera edición. Tomo 1. Espasa Calpe. Madrid.

CASSIRER, E. (1944). *Antropología Filosófica*. Fondo de Cultura Económica. México. 1975.

DOLLFUS, O. (1976). *El espacio Geográfico*. Okus Tau. Madrid.

HARVEY, D. (1989). *Urbanismo y desigualdad social*. Ed. Siglo XXI. México.

HOLLOWAY (1982). *Concepción del espacio en el niño según Piaget*. Paidós. Madrid.

LEVY-LEBOYER (1985). *Psicología del Ambiente*. Morata. Madrid.

DELBRUCK, M. (1989). *Mente y materia. Ensayo de Epistemología evolutiva*. Alianza Editorial. México.

GIL, P. Y PIÑEIRO, R. (1989). "EL pensamiento geográfico en la edad escolar: La simulación como recurso didáctico". En: *Carretero. M. Y otros en la Enseñanza de las Ciencias Sociales*. Visor, Madrid.