



SECRETARIA DE EDUCACION PUBLICA
UNIVERSIDAD PEDAGOGICA NACIONAL
UNIDAD UPN 112

El desarrollo de la noción de espacio representado
y la comprensión y lectura de mapas
en un cuarto grado de primaria

LETICIA LARA HERNANDEZ

Celaya, Gto., 1993

SECRETARIA DE EDUCACION PUBLICA
UNIVERSIDAD PEDAGOGICA NACIONAL
UNIDAD UPN 112



El desarrollo de la noción de espacio representado
y la comprensión y lectura de mapas
en un cuarto grado de primaria

LETICIA LARA HERNANDEZ

Propuesta pedagógica presentada para
obtener el título de Licenciado en -
Educación Primaria.

Celaya, Gto., 1993

DICTAMEN DEL TRABAJO PARA TITULACION

Celaya, Gto., 13 de febrero de 1993.

**C. PROFA. LETICIA LARA HERNANDEZ
P R E S E N T E**

En mi calidad de Presidente de la Comisión de Titulación de esta Unidad y como resultado del análisis realizado a su trabajo intitulado: **El desarrollo de la noción de espacio representado y la comprensión y lectura de mapas - en un cuarto grado de primaria**, opción Propuesta Pedagógica, a propuesta del asesor C. Lic. Cristina Malanca Heredia, manifiesto a usted que reúne los requisitos académicos establecidos al respecto por la Institución.

Por lo anterior, se dictamina favorablemente su trabajo y se le autoriza a presentar su examen profesional.

ATENTAMENTE
"EDUCAR PARA TRANSFORMAR"



PROF. CRISTOBAL GONZALEZ TOLEDO **E. P.**
PRESIDENTE DE LA COMISION DE TITULACION
DE LA UNIDAD UPN. **UNIVERSIDAD PEDAGOGICA NACIONAL**

**UNIDAD 112
CELAYA. GTO.**

INDICE

	Pág.
INTRODUCCION	1
CAPITULO 1 EL DESARROLLO DE LA NOCION DE ESPACIO EN EL NIÑO DE CUARTO GRADO DE PRIMARIA: EL CASO DE LA ESCUELA PRIMARIA URBANA FEDERAL "EMILIANO ZAPATA"	7
1.1 Los programas de primero a cuarto grado de primaria y la noción de espacio.	9
Contenidos relativos al desarrollo de la -- noción de espacio.	10
Sugerencias metodológicas para desarrollar la noción de espacio representado.	21
Criterios de evaluación.	22
1.2 Características del pensamiento del niño de cuarto grado.	25
1.3 Prácticas docentes y proceso de enseñanza-aprendizaje.	95
1.4 El contexto institucional y social y su influencia en la práctica docente.	113
1.5 Conclusiones.	127
CAPITULO 2 LA GEOGRAFIA Y LAS DIFICULTADES PARA SU ENSEÑANZA Y SU APRENDIZAJE EN LA ESCUELA PRIMARIA	131
2.1 El objeto de estudio de la geografía y su valor educativo.	131
2.2 La noción de espacio representado y su relación con el aprendizaje de la geografía.	137
2.3 Conclusiones.	153
CAPITULO 3 UNA PROPUESTA DIDACTICA PARA LA ENSEÑANZA DE LA GEOGRAFIA EN UN CUARTO GRADO DE LA ESCUELA PRIMARIA	155
3.1 Fundamentos	155
Una teoría del aprendizaje.	155
Una teoría epistemológica de la geografía.	158
Características psicológicas de los sujetos y su relación con el aprendizaje de conceptos geográficos.	163
Una utilización adecuada de los medios y recursos.	166
Una teoría de la evaluación.	171
3.2 Estrategia didáctica	175

	Pág.
CONCLUSIONES	210
NOTAS BIBLIOGRAFICAS	215
BIBLIOGRAFIA	220
APENDICES	
A Ficha de registro. (Conservación de cantidad).	222
B Ficha de registro. (Conservación de volumen).	223
C Ficha de registro. (Conservación de peso).	224
CH Ficha de registro. (Clasificación).	225
D Ficha de registro. (Seriación).	226
E Ficha de registro. (Correspondencia).	227
F Ficha de registro. (Percepción de esquema corporal).	228
G Ficha de registro. (Ubicación espacial - casa).	229
H Ficha de registro. (Ubicación espacial - escuela).	230
I Instrucciones para búsqueda de tesoro. (Ubicación espacial utilizando las coordenadas geográficas).	231
J Ficha de registro. (Noción de tiempo).	232
K Ficha de registro. (Monólogo colectivo).	233
L Encuesta para maestros. (I).	234
M Concentración de resultados de la encuesta para maestros (I) (Escuela "Emiliano Zapata").	235
N Concentración de resultados de la encuesta para maestros (I) (Colegio Particular "Fr. Miguel F. Zavala").	237
O Encuesta para maestros. (II).	238
P Concentración de resultados de la encuesta para maestros (II) (Escuela "Emiliano Zapata").	239
Q Concentración de resultados de la encuesta para maestros (II) (Colegio Particular "Fr. Miguel F. Zavala").	241
R Encuesta para directores.	242
S Concentración de resultados de la encuesta para directores.	243
T Guía para entrevista. (Condiciones socio-económicas alumnos Escuela "Emiliano Zapata").	244

INTRODUCCION

En su práctica docente, todo maestro detecta y enfrenta una serie de problemas de enseñanza que no siempre puede resolver a partir de su experiencia. En el caso personal, el problema que ha movido a la realización de una investigación que lo esclarezca, es el vinculado con la dificultad que presentan los niños del cuarto grado del turno vespertino de la escuela "Emiliano Zapata" de la ciudad de Moroleón, Gto. para, en el ámbito de trabajo de la geografía, poder comprender y leer elementalmente los mapas, cuyo manipuleo se introduce en los programas para la educación primaria a partir del tercer grado.

El problema, que ha sido objeto de exhaustivos estudios por parte de los especialistas, es de gran complejidad para un maestro de grado que carezca de los elementos teóricos mínimos que le permitan comprenderlo para plantear soluciones didácticas adecuadas. Esto es así porque todo planteamiento sobre la solución del problema no debe incluir sólo aspectos didácticos sino, y quizás principalmente, consideraciones de carácter psicológico cuya no inclusión dificultaría el diseño de una propuesta de solución.

En el campo de la psicología -y de las consecuencias pedagógicas- el problema señalado se asocia con el de la génesis de la construcción de la noción de espacio en el niño, la cual se da como producto de la interacción entre el organismo y el medio en un proceso gradual que el maestro debe conocer.

El conocimiento de este proceso es, precisamente, vital para la enseñanza de un campo como el de la geografía que trabaja esencialmente con el espacio y su comprensión, con el espacio y su representación. Y es en este aspecto en donde encontramos serias dificultades ya que los alumnos conocen el ambiente en que viven, los campos que se extienden alrededor de su casa, de su ciudad, etc., pero no pueden elaborar imágenes mentales de estos espacios.

La detección de este problema que se observaba reiteradamente y que no lograba ser solucionado a pesar de varios intentos de modificaciones de estrategias, nos llevó a la conclusión de la necesidad de emprender una investigación que, apoyada en el análisis de las prácticas reales y en las aportaciones de los científicos, nos permitiera trascender de lo inmediatamente perceptible, de "lo fenoménico", a la explicación de las posibles causas y, finalmente, al planteamiento de soluciones didácticas adecuadas y fundamentadas. O sea que el planteamiento metodológico pasó por tres momentos: el del análisis del con texto real, el de la teoría y el de la propuesta de solución.

En el primer momento metodológico, se hizo una reflexión sobre las prácticas docentes reales y sobre los elementos que, a nuestro juicio, tenían que ver con el problema planteado. La reflexión nos llevó a la realización de un trabajo de campo cuyos resultados pudieran guiarnos a la comprensión de lo que realmente sucede en la práctica educativa de la escuela "Emilia no Zapata", en su contexto específico.

Para ello, la totalidad de los alumnos del grupo fue su jeta a una serie de ejercicios de diagnóstico que nos ayudaran a determinar el estadio de desarrollo en que realmente se encon traban los alumnos. Se emplearon también entrevistas y encuestas a los maestros de la escuela y toda la información obtenida se sometió a análisis y se sistematizó a través de tratamiento estadístico. Ante el surgimiento del interrogante de si los re sultados que arrojaban los diagnósticos no serían determinados por el contexto socio-cultural al que pertenecen los niños de la escuela, se amplió la indagación realizando un trabajo idéntico con los niños del cuarto grado de la escuela "Fr. Miguel F. Zavala", también de Moroleón, pero perteneciente al sistema de escuelas privadas y a la que asisten niños de diferente condición económica y ambiente cultural.

De esta manera en el capítulo primero y mediante el manejo de las categorías planes y programas, características del niño, prácticas docentes, contexto institucional y social, etc., se intenta presentar al lector el estado real de la problemática que se plantea y se avanza ya, en el nivel explicativo, aunque no se abandona todavía el carácter tentativo del mismo.

Coherentemente con lo ya señalado, posteriormente se intentó avanzar en la explicación del por qué del problema trascendiendo del ámbito de la observación sistemática de los fenómenos y recurriendo para ello a la explicación que dan diversas disciplinas.

Para el caso de este trabajo, y en el ámbito de la psicopedagogía, se recurrió a los aportes de la psicogenética por ser ésta la corriente que, a nuestro juicio, provee no sólo un marco teórico sólido con el cual se acuerda, sino también las posibilidades para el fundamento y diseño de una alternativa de solución.

Así entonces, para elaborar el capítulo dos se hizo una lectura y fichado de la bibliografía accesible en nuestro medio, y que aparece en la sección pertinente, referente a la geografía, a su campo de estudio, a su valor educativo, a la relación existente entre geografía y espacio y a las dificultades que -- presenta la enseñanza y el aprendizaje significativo de la geografía en niños que no han logrado un desarrollo operativo de -- la noción de espacio y a la relación de todo esto con la comprensión y lectura de mapas.

Al culminar el capítulo dos fue posible, entonces, tener claridad sobre las causas del problema e intentar planear -- una alternativa para la enseñanza y el aprendizaje de la geografía en la escuela "Emiliano Zapata".

Esta alternativa, incluida en el capítulo tres del trabajo, consideró en primer término los fundamentos teóricos de --

un aprendizaje significativo y, posteriormente, la estrategia didáctica, la instrumentación de situaciones de aprendizaje - que ayuden a los niños a construir la noción de espacio representado y a comprender la representación de espacios en un mapa.

Ahora bien, queremos señalar que si bien el objetivo inicial del trabajo era el de solucionar un problema relacionado con la enseñanza de cuestiones geográficas, las reflexiones a que nos fue llevando el estudio nos hicieron concientizar -- acerca de que hay objetivos educativos mucho más amplios e importantes que los de una "correcta" transmisión de conocimientos o una "correcta" metodología y que se relacionan concretamente con nuestra práctica docente.

Así, el problema no es sólo el de afianzar en los alumnos el desarrollo de la noción de espacio y de espacio representado y como consecuencia contrarrestar las dificultades que los alumnos manifiestan para comprender y asimilar los contenidos de geografía, sino que se trata de contribuir a revertir - el rol unifuncional que la institución escolar tiene hoy como única función manifiesta: la de ser una mera transmisora de conocimientos. Por ello, consideramos que ésta, como toda propuesta innovadora, debe tender a combatir la relegación de funciones de la escuela, igualmente importantes, como son la formación de la personalidad de los niños en las tres áreas que - la conforman (cognoscitiva, socioafectiva y psicomotriz), la vinculación de los conocimientos teóricos que se le proporcionen al alumno con el medio socioeconómico en el que éste se desarrolla, el desarrollo de la inteligencia, la ampliación de los horizontes culturales, etc.

A riesgo de parecer reiterativos, consideramos firmemente que para lograr un mejor desempeño de las funciones de la escuela, es necesario buscar una metodología que, más que priorizar la mera transmisión de conocimientos, proponga alter

nativas que ayuden a lograr la formación de nociones que son -
básicas para que el alumno construya sus conocimientos y los -
pueda aplicar en situaciones diferentes.

Por ello y siendo que la institución escolar es una --
institución social que debe ser un instrumento eficiente para
ayudar a satisfacer las necesidades de la sociedad, pretende--
mos esencialmente que este trabajo contribuya a sentar las ba-
ses para que la institución escolar en que laboramos se reinvin-
dique y para que poco a poco, la escuela se asuma como el si--
tio donde el alumno elabore y construya conocimientos, conoci-
mientos que se socialicen y se transfieran.

Con una intencionalidad como la señalada, los directa-
mente beneficiados serán los alumnos y la institución, al de--
jar de lado el papel de reproductora de conocimientos y encar-
gada de mantener la "estabilidad de la sociedad", se colocará
en el lugar de ser el sitio donde el alumno sistematice lo que
a través de su experiencia ha logrado aprender.

En efecto, la escuela que queremos es aquélla que con-
ciba al aprendizaje como un proceso de cambio a través del - -
cual el sujeto, paulatinamente, se va transformando. Tal como
hasta ahora se ha venido trabajando, el docente no contribuye
a que el alumno se desarrolle y vaya poco a poco transformando
su personalidad pues las prácticas lo mantienen pasivo, obliga-
do a prestar atención a todo lo que el maestro "sabe" y dice,
un maestro que recurre para ello, a la memorización para que -
en el momento en que se le demande pueda reproducir, lo más --
fielmente posible, los "aprendizajes" que de él se esperan.

Si sabemos que el proceso de aprendizaje es continuo y
que el saber humano está en constante cambio, es preciso que -
comprendamos que necesitamos ayudar al alumno para que, de - -
acuerdo con el grado de desarrollo que presentan sus estructu-
ras mentales, vaya construyendo su propio aprendizaje y sus co-
nocimientos y para que cuando enfrente situaciones diferentes

a las que le presentan los contenidos escolares, tenga las capacidades necesarias para elaborar y reelaborar, para construir y reconstruir, para transferir los conocimientos.

Consideramos, entonces, que la presente investigación nos ha permitido tener una visión más amplia sobre la planeación de nuestro trabajo docente y proponer, desde una perspectiva más real y desde el concreto grado de desarrollo de los niños que conforman nuestro grupo, una estrategia didáctica que considere los factores que inciden en su proceso de aprendizaje.

Sin embargo y aun cuando la indagación realizada fue el producto de un proceso de gran enriquecimiento personal, es necesario señalar que en el mismo se enfrentaron algunas limitantes que no han podido superarse por el momento. Por ejemplo, no se diseñó un proyecto de modificación de contenidos porque ello, además de escapar al objetivo principal del trabajo, entra en el complejo campo de la evaluación y diseño curricular.

Por otra parte y de manera especial, queremos señalar que se enfrentaron serias dificultades para el manejo de técnicas de investigación. Por esta razón, en el transcurso del trabajo hubo avances, retrocesos, construcción, reelaboración, errores. Pero gracias a lo anterior fue posible sistematizar y mejorar el trabajo en la medida en que se avanzaba en el mismo.

Queda, a pesar de las dificultades y limitaciones no superadas, la auténtica esperanza de que estas reflexiones constituyan un aporte significativo para todos aquellos maestros interesados en transformar sus prácticas docentes en beneficio de un importante destinatario: México y la niñez mexicana.

CAPITULO 1

EL DESARROLLO DE LA NOCIÓN DE ESPACIO EN EL NIÑO DE CUARTO GRADO DE PRIMARIA: EL CASO DE LA ESCUELA PRIMARIA URBANA FEDERAL "EMILIANO ZAPATA"

En su labor docente el maestro se enfrenta a múltiples problemas que no es tarea fácil resolver ya que hasta el momento, la mayoría de los profesores se mueve en el plano del sentido común y carece de los fundamentos teóricos necesarios para resolver los retos y, más aún, para innovar en la práctica pedagógica desde una perspectiva más profesional.

Lo anterior, naturalmente me incluye y por ello me he propuesto intentar resolver una seria dificultad que enfrento en mi práctica docente como maestra de cuarto grado de la Escuela Primaria Urbana Federal "Emiliano Zapata", turno vespertino, de la comunidad de Moroleón, Guanajuato: el trabajo en el área de lo social y concretamente en el campo de la geografía, en el cual los alumnos no logran interiorizar significativamente los contenidos evidenciando, específicamente, problemas para la comprensión y lectura de mapas.

El hecho de que el niño no interiorice los contenidos obedece, seguramente, a diversos factores entre los cuales podrían citarse los siguientes:

1. La extensión de los contenidos de geografía que se manejan en los programas.
2. La falta de una metodología adecuada para abordar dichos contenidos.
3. La falta de una planificación didáctica que considere las características de los contenidos de geografía, del desarrollo del niño y de la metodología adecuada para vincularlos.
4. El no desarrollo de la noción de espacio representado en los alumnos.

5. La influencia institucional que, con sus normas y reglas, - impide que el maestro desempeñe su trabajo más reflexivamente.
6. La influencia del contexto social empobrecido culturalmente.
7. La formación tradicionalista que recibió el docente y que, como ya mencionamos en líneas anteriores, le impide innovar su labor docente.

Ahora bien, es necesario precisar, en primer término, la importancia de la enseñanza de la geografía, ciencia que ayuda al alumno a ubicarse adecuadamente en el espacio, ya sea próximo o distante. En efecto, en los programas se enuncia que esta ciencia "permite al niño ubicar en el tiempo y en el espacio -- los procesos históricos y su relación con el presente a la vez que la obtención de datos para identificar al territorio nacional como uno de los elementos fundamentales del Estado mexicano".(1)

Pero para que los contenidos del campo de la geografía - sean significativos, es necesario que el niño tenga cierto grado de avance en el desarrollo de la noción de espacio, es decir que se precisa que el alumno vaya dando "el paso de un espacio práctico y egocéntrico al espacio representado que comprenda al propio sujeto"(2) para que pueda interpretar mapas, esquemas, - gráficas, etcétera.

De lo anterior se infiere que existe una estrecha relación entre noción de espacio y geografía. Si se toma como noción de espacio a la "representación mental del medio en que el sujeto sitúa todos los cuerpos (incluido el propio) y todos los movimientos"(3), entonces esta noción resulta de fundamental importancia para la geografía que habla de ciudades, poblados, -- países, continentes, etcétera, que el alumno debe representarse mentalmente, imaginando la verdadera dimensión de los espacios

así como de las distancias entre sí, es decir, la dimensión del espacio geográfico al que se haga alusión.

Por lo anterior, y en una primera reflexión, se considera que de los factores negativos señalados en párrafos anteriores, el problema del desarrollo de la noción de espacio representado y el de la acción didáctica que se desprenda para lograr el objetivo de desarrollarla, es el más relevante.

Ahora bien ¿cuándo y cómo se inicia el desarrollo de la noción de espacio?

Piaget señala que la génesis de la noción de espacio se encuentra ya en el estadio sensorio-motriz y que es sólo hasta el tercer estadio (operaciones concretas), cuando se da una asimilación de los diversos espacios que maneja el alumno. Pero, ¿qué ha sucedido si un niño que se encuentra cronológicamente - ubicado en el tercer estadio, no ha dejado de manejar la noción de espacio egocéntrico? Probablemente la respuesta sea que no ha sido convenientemente encauzado para que trascienda esa situación, ya que la noción de espacio "no surge como algo ya dado ni inmediatamente percibido"(4), sino que es producto de un largo proceso.

El problema de alumnos que no han construido la noción de espacio representado, se percibe en el grupo de cuarto grado de la escuela ya citada. Esto constituye, como ya se señalara, un problema serio para la enseñanza de la geografía. Un problema que requiere ser reflexionado, investigado y solucionado.

1.1. Los programas de primero a cuarto grado de primaria y la noción de espacio

En términos de reflexión sobre el problema, se analizará primeramente si los planes y programas de la educación primaria de primero a cuarto grados, apoyan la construcción de la noción referida o si sus objetivos son estrictamente cognoscitivos.

Para dicho análisis, se han considerado las siguientes categorías:

Contenidos relativos al desarrollo de la noción de espacio.

Sugerencias metodológicas para desarrollar la noción de espacio representado.

Criterios de evaluación.

Contenidos relativos al desarrollo de la noción de espacio

Los contenidos a manejar en el cuarto año de primaria, muy amplios por cierto, están organizados en ocho unidades de estudio con sus respectivos objetivos particulares y específicos. Su propuesta metodológica señala que:

Los contenidos que se presentan en el programa de estudios han sido organizados con una continuidad inductiva, que va de lo conocido a lo desconocido, introduciendo en el niño un sentido de relatividad en cuanto ponen de manifiesto que no existen verdades absolutas, puesto que todo conocimiento queda sujeto a revisión, examen y reelaboración. Asimismo, estos contenidos presentan una graduación que responde a los niveles de desarrollo que logran los educandos en conformidad con su proceso de maduración física, intelectual y emotiva.(5)

Si los contenidos están organizados de acuerdo a las características de desarrollo que presentan los alumnos, ¿por qué éstos no logran comprender el manejo de diversos espacios físicos distantes de su yo? Una posible explicación pudiera ser la de que, quizás, los programas de los grados anteriores no trabajan lo suficiente sobre el desarrollo de la noción de espacio.

Ahora bien, si se analiza el programa de cuarto grado observamos que los contenidos de lo social abarcan:

...desde la herencia cultural prehispánica, la etapa colonial, la independiente, la revolucionaria y la post-revolución. Colateralmente el niño profundizará en el estudio de los elementos que constituyen el estado mexicano, además de advertir las características y diferencias geográficas, culturales, sociales y económicas que existen en nuestro país (para que a través del) - ... conocimiento de las características más relevantes de su comunidad, su estado y su país, el educando advierta que a pesar de la diversidad geográfica y cultural compartimos una historia común, un idioma oficial y un conjunto de valores y costumbres que nos identifican como mexicanos...(6)

De lo anterior se infiere que el alumno de cuarto grado ya es capaz de interpretar mapas y representar espacios y que está dejando de ubicar el todo exclusivamente en relación a su yo.

Pero, ¿por qué los contenidos de cuarto grado suponen que el alumno ya es capaz de interpretar mapas y representar espacios, cuando en la práctica se observa que no es así? ¿Habrá una incongruencia curricular en el sentido de que no existen actividades previas tendientes a desarrollar en los alumnos la noción de espacio?

Para responder a dicho cuestionamiento se realizó un seguimiento de algunas de las actividades que se proponen para manejar los contenidos con el fin de determinar si el desarrollo de esta noción se considera o no en los programas y para clarificar si el problema reside aquí o en la propuesta y/o utilización de una inadecuada metodología que no permite al alumno la construcción de dicha noción.

En primer grado, los objetivos que se manejan en ciencias sociales pretenden que el alumno conozca las principales características geográficas y socioeconómicas de las comunidades local, nacional e internacional y que adquiriera una visión global del mundo contemporáneo a través del conocimiento de su localidad, de su país y de algunos componentes de la llamada comunidad internacional. Se espera que el nivel de conocimiento

tos adquiridos sea más profundo y concreto en la medida en que la realidad estudiada sea más cercana al educando y más general cuando se aborde el análisis de ámbitos más amplios, complejos y lejanos.

Para el logro de estos objetivos, debe considerarse -- que:

La adquisición de los conceptos de espacio y tiempo, di-
fíciles para esta edad, se van integrando a su desarro-
llo de manera progresiva. En las siete primeras unida-
des se manejan conceptos de espacio, iniciándose en - -
círculos concéntricos cada vez más amplios...(7)

En efecto, desde la primera unidad se considera lo ante-
riormente explicitado ya que el trabajo sobre la noción de espa-
cio se organiza de la siguiente manera:

Unidad 1

Las actividades van desde la percepción de las partes que con-
forman el cuerpo, hasta la ubicación de objetos y seres del en-
torno del niño en relación con él mismo (arriba, abajo, adelan-
te, atrás, etc.)

Hay una gran cantidad de actividades que invitan al alumno a ha-
cer "caminitos" de recorridos que haya hecho, por ejemplo: de -
su casa, de su escuela, fuera de ella, etc., y a plasmar en for-
ma gráfica los recorridos que hace y las trayectorias que sigue
para ir de uno a otro lugar y viceversa.

Unidad 2

Continúan los ejercicios de trayectorias.
En un dibujo de su casa, el niño debe ubicar los muebles que --
hay en ella y hacer una delimitación, en el patio, del espacio
que ocupa su casa.

Unidad 3

En esta unidad el alumno avanzará diferentes distancias con la
finalidad de que empiece a conformar la idea de cerca-lejos.

Unidad 4

Se propone que el niño haga un recorrido en su casa y en la escuela para observar las características físicas de su entorno y compararlas con las de otros lugares.

Se orienta al alumno para que construya una maqueta de su localidad con material de desecho.

Se le pide que recorte siluetas de triángulos y rectángulos.

Se sigue trabajando con trayectorias y se indica al maestro que haga que el niño realice trazos y líneas rectas, espirales, curvas.

Unidad 5

Se propone que el niño distinga entre el campo y la ciudad. Para esto, con material moldeable, elaborará una maqueta con las características físicas de su localidad y además, realizará una maqueta sobre la interdependencia entre el campo y la ciudad, señalando el camino para llegar del campo a la ciudad. Continuará realizando "caminitos" en el patio, así como ejercicios en la recta numérica.

Unidad 6

Se sugiere que el alumno recorra, saltando, los lados de un triángulo de grandes dimensiones y compare segmentos.

Unidad 7

Se propone que el estudiante realice una gráfica de las condiciones climáticas de su localidad; que represente en una maqueta sencilla el paisaje que más le guste de México; que explique cómo se traslada de un lugar a otro; que realice distintas mediciones utilizando unidades arbitrarias; que trace círculos concéntricos de diferentes medidas y los recorte; que divida espacios en diferentes objetos; que elabore una maqueta señalando caminos, carreteras, vías férreas, etc.(8)

Como se observa, en primer grado se trabaja efectivamente la noción de espacio a partir de la autopercepción corporal, a partir del yo para luego conducir la observación hacia la escuela, la comunidad, etc. O sea, que se pretende que el sujeto, poco a poco, vaya ampliando su noción de espacio, vaya descentrándose y comience a representar el espacio.

Para el segundo grado, la noción de espacio se maneja en las ocho unidades programáticas de un modo más exhaustivo que en el grado anterior, proponiéndose diversas actividades que la desarrollan:

Unidad 1

Perciba diferentes espacios donde puedan ocurrir accidentes.

Unidad 2

Recorra las instalaciones de su escuela y haga un dibujo de ella limitando el espacio que ocupa y señalando las calles o lugares que le rodean, así como la puerta de entrada y la dirección.

Mida el contorno del patio de la escuela.

Expresa plásticamente algún detalle de su escuela.

Represente su salón de clases con una caja.

Con las actividades anteriores se intenta dar al niño las primeras aproximaciones a la noción del plano, al tratar de que delimite el espacio específico de su escuela en un espacio mucho más reducido como lo es su hoja de papel.

Unidad 3

Dibuje el contorno de un amigo y le dibuje sus ropas.

Unidad 4

Haga un recorrido en su comunidad y dibuje lo que más le haya gustado.

Elabore una maqueta sobre los elementos físicos y sociales de su comunidad.

Trace y recorra caminos para comunicar diferentes lugares de interés dentro de su comunidad.

Haga un mapa o plano en una hoja de papel donde represente su casa, un lugar de trabajo y un lugar de recreo.

Localice expresiones que indiquen lugar en un texto.

Describa un viaje imaginario recorriendo caminos trazados por él mismo.

Elabore plantillas de cartón sacando resaques.

Unidad 6

Elabore una gráfica con los trabajos que se realizan en un taller.

Elabore una maqueta donde represente algún trabajo de la localidad.

Describa y dibuje cómo se realiza el tendido de drenaje en las calles.

Unidad 8

Señale los puntos cardinales (este, oeste, norte, sur).

Elabore un dibujo de su salón y señale en él los cuatro puntos cardinales.

Señale en una representación gráfica de México las sierras, costas y mares.

Comente acerca de la forma del contorno de la representación gráfica de México.

Comente que su localidad se encuentra en México, que es el país en que vive.

Coloree de manera convencional la representación gráfica de su país en su libro.

Reconozca los países próximos a México (Guatemala, E.U. y Belice). (9)

Como es fácilmente observable, en segundo grado los espacios a estudiar se han ampliado considerablemente y, en algunas actividades, ya no se toma al yo infantil como punto de referencia.

En el programa de tercer grado, uno de los objetivos generales del área de Ciencias Sociales, es que el alumno identifique las principales características geográficas del país. Para ello, las actividades proponen que el niño:

Unidad I

Señale algunas características de su comunidad nacional.

Dibuje y comente cómo es su comunidad.

Localice su comunidad en un mapa de la entidad federativa y las entidades colindantes con ella.

Elabore en equipo, un mapa grande de la República Mexicana con división política y señale la entidad federativa a la que pertenece su comunidad.

Señale las características de Baja California y Yucatán, el Océano Pacífico y el Golfo de México.

Identifique que la República Mexicana forma parte de la comunidad internacional.

Observe en un globo terráqueo los continentes americano, euroasiático, africano y antártico.

Dibuje un planisferio e ilumine los océanos de color azul, de amarillo el continente americano y de rojo la República Mexicana.

Unidad 2

Identifique a qué municipio pertenece su comunidad.

Unidad 4

Investigue, con ayuda de su maestro, qué zona comprende el área llamada Mesoamérica y elabore un mapa de ella.

Comente cuál o cuáles fueron las culturas prehispánicas que se desarrollaron en su país.

Localice en un mapa de Mesoamérica el lugar en que se establecieron las culturas olmeca, teotihuacana, tolteca, chichimeca y mexicana.

Unidad 5

Recorra su comunidad y observe si existen tierras fértiles o erosionadas.

Unidad 6

Investigue sobre el comercio entre Europa y Asia.
Investigue sobre el proyecto de viaje de Cristóbal Colón.
Investigue sobre la conquista de que fueron objeto diferentes países (México, Cuba, Islas del Caribe) y las expediciones de Cortés, Francisco Hernández de Córdoba y Juan de Grijalva.

Unidad 7

Localice en el mapa de México las zonas desérticas.
Localice en el mapa el Valle del Yaqui.

Unidad 8

Ubique en un mapa mural de México a su comunidad y anote su nombre.
Ubique en el mapa mural las comunidades estudiadas durante el curso.
Construya una maqueta que represente el territorio nacional y los lazos que nos unen (idioma, costumbres, bandera, etc.).
(10)

Analizando los contenidos programáticos de tercer grado, se observa que los espacios estudiados se han ampliado -- considerablemente. Al parecer del discurso oficial, los alumnos se han descentrado y su egocentrismo ha ido disminuyendo, pues así le permiten inferir las actividades que se le proponen al alumno. Sin embargo, en la fundamentación del programa se menciona que al alumno todavía se le dificulta la interpretación de mapas, pero que ya puede ampliar los espacios para que del estudio de su comunidad avance al estudio de la comunidad nacional e internacional.

Así pues, es posible percatarse de que con los antecedentes generados en los alumnos, éstos deberían de llegar a -

cuarto grado con experiencias que le permitieran continuar avanzando en el desarrollo de la noción de espacio. Ahora bien, a nuestro juicio, las actividades programáticas propuestas están encaminadas a lograr, en primer lugar, que el egocentrismo disminuya y, en segundo lugar, a propiciar que las experiencias -- que se adquirieron en los tres grados anteriores permitan que el niño asimile, sin mayor dificultad, los contenidos específicos que para el cuarto grado se tienen en geografía. En este caso se mencionan, como actividades que darán continuidad al desarrollo de la noción de espacio, las siguientes:

Unidad 1

Identifique en un mapa del continente americano la forma de nuestro territorio.

Recorte una plantilla del contorno de la República Mexicana incluyendo las islas.

Señale los 31 estados y el D.F.

Con color fuerte destaque la entidad federativa en que vive.

Construya una maqueta donde se puedan distinguir las partes de nuestro territorio (tierras continentales e insulares y algunas de las aguas).

Elabore con todos sus compañeros un mapa grande (140 x 200 cm.) de la República Mexicana y colorea, convencionalmente, tierras y aguas, enfatizando el contorno de su entidad federativa.

Señale con un círculo la población donde vive.

Unidad 2

Modele una maqueta de la zona maya y señale sus principales ciudades.

Señale en un mapa de la República las siguientes expediciones de conquista: Pedro de Alvarado, Nuño Beltrán de Guzmán, Hernán Cortés, Francisco Vázquez de Coronado, Francisco de Montejo, Alvaro Núñez Cabeza de Vaca.

Marque en el mapa elaborado en la Unidad 1 las siguientes zonas conquistadas: imperio mexica, occidente de México, las Californias.

Unidad 3

Elabore una maqueta que represente la configuración orográfica de México y señale por sus nombres:

- la Sierra Madre Occidental y la Oriental
- la Sierra Madre del Sur
- el Eje Volcánico
- las llanuras costeras, las del altiplano y las boreales.

Marque con un punto rojo el lugar donde está su comunidad.

Señale en un mapa de México, las carreteras principales.

Investigue los caminos y carreteras principales que comunican su comunidad con otras poblaciones.

En un mapa de carreteras escoja dos ciudades distintas entre sí, elija las carreteras que debe recorrer para trasladarse de una a otra y mencione las poblaciones que habrá de tocar a su paso.

Marque en la maqueta elaborada previamente las principales ciudades donde se desarrolló la minería (Guanajuato, Zacatecas, San Luis Potosí, Pachuca y Taxco).

Unidad 4

Dibuje un mapa de la Nueva España.

Destaque con color amarillo la extensión actual de nuestro territorio.

Unidad 5

Visite diversas zonas de trabajo y observe los mecanismos de producción.

Unidad 7

Localice las zonas de grupos marginados.

Identifique la interdependencia entre el campo y la ciudad.(11)

En cuarto grado los espacios físicos a estudiar no se han ampliado más pero la información es menos general, es más precisa y detallada. El espacio egocéntrico del niño, teórica

mente se ha superado y ya se está en condiciones de manejar el espacio representado por medio de un intenso manipuleo con mapas.

Con el seguimiento hecho sobre el manejo que los programas dan a la noción de espacio quedaría descartada, en esta primera reflexión, la posibilidad de señalar a los mismos como los responsables de que el alumno de cuarto grado no logre un manejo adecuado de dicha noción. En efecto, las actividades han ido preparando al alumno de este grado para que pueda identificar, ubicar en mapas, elaborar maquetas, marcar, señalar, observar en mapas, etc., y para que desarrolle la noción de espacio, que como ya señaláramos antes, es fundamental para la comprensión de la geografía.

Pero es necesario tener en cuenta que como consecuencia del somero análisis realizado, se ha detectado una cierta insuficiencia en el manejo de planos ya que, a pesar de que se hacen algunos dibujos de la casa, de la escuela, de la comunidad, no se aborda el concepto preciso de plano ni se hacen referencias al por qué de su utilidad.

Otra insuficiencia que hay que señalar, se refiere al manejo del globo terráqueo: únicamente una actividad en tercer grado nos indica que el alumno ya puede asimilar la redondez de la Tierra y la distribución de los continentes en la misma. En los grados anteriores, al parecer, no hay antecedentes sobre el manejo del globo terráqueo. Tampoco se indican actividades con globo terráqueo en el programa de cuarto grado.

En lo relativo al manejo que el docente hace o pudiera hacer de estos contenidos, hay que considerar que éstos son muy amplios y que a ello se suma el que los maestros los consideran como de "relleno". Sin embargo, los contenidos son abordados, ya que de lo contrario el trabajo sería considerado por las autoridades como poco fructífero. Para ese abordaje -

es frecuente que el profesor se limite a impulsar lecturas comentadas sin tratar de hacer que el conocimiento sea significativo para el alumno. De hecho, y ya en la práctica docente, el tiempo resulta verdaderamente insuficiente para sacar al niño a que observe su comunidad, para dirigir su observación en aspectos espaciales (ubicación de calles, avenidas, colonias, etc.) Lo más fácil para el maestro es proporcionar al alumno datos precisos aunque éstos no sean significativos para él. Pero el problema de las prácticas docentes se abordará más adelante.

Sugerencias metodológicas para desarrollar la noción de espacio representado

Para manejar los contenidos descritos, el programa propone la utilización de varios recursos didácticos y medios de información: libros, revistas, folletos, periódicos, mapas, consulta a personas y a instituciones, así como la elaboración de dibujos y maquetas. Pero la mayoría de las escuelas federales están desprovistas de los materiales didácticos mínimos para auxiliar la enseñanza. La Escuela Primaria Urbana Federal "Emiliano Zapata", no es la excepción: aunque las autoridades correspondientes consideren que por ser una institución urbana cuenta con todo lo necesario, en realidad ésta sólo posee un par de mapas de la República Mexicana completamente deteriorados y prácticamente inutilizables. Sin embargo, hay que considerar que la objetivación de esos aspectos no se logra sólo a través de materiales didácticos, pues lo importante es que el alumno "vaya interiorizando las acciones para convertirlas en sistemas operacionales".(12)

En efecto, es más importante propiciar actividades de localización, ordenamiento y acomodo que lo vayan sacando de su espacio reducido, que presentar una lámina pegada en el pizarrón, lo cual no es sinónimo ni garantía de aprendizaje; así es considerado esto en los programas. Por lo tanto, es preciso --

que el maestro apele a la creatividad y sobre todo que tenga un claro conocimiento de cómo el niño va construyendo su noción de espacio.

La secuencia de las actividades programáticas toma en cuenta que el desarrollo de la noción que el alumno va teniendo, es paulatina y gradual y por eso se parte de la autopercepción corporal y de la percepción de su casa, de la escuela, de su comunidad y del mundo.

Criterios de evaluación

El programa de cuarto grado presenta algunas sugerencias precisas sobre evaluación. Señala que ésta ha de ser tomada como un sistema de información oportuno y veraz y que la información -- que se obtenga a partir de ella, deberá servir para alentar al alumno así como para hacer los ajustes que sean necesarios en el proceso de enseñanza-aprendizaje. En concreto, la propuesta oficial plantea las siguientes sugerencias:

1. **Tener siempre presentes los objetivos generales del grado de las unidades de aprendizaje de los programas de estudio.**

Para centrar la evaluación, el maestro debe tener como puntos de referencia a largo plazo los objetivos generales y a corto plazo los objetivos de unidad. Esto le proporcionará una idea precisa acerca de lo que deben aprender los alumnos al final del año escolar y al término de cada una de las unidades de los programas. Con base en esto, el maestro podrá diseñar las estrategias pedagógicas que juzgue pertinentes, a la vez que seleccionar técnicas e instrumentos de evaluación adecuados.

2. **Emplear técnicas e instrumentos de evaluación apropiados.**

La técnica básica que se sugiere para evaluar el aprendizaje de los alumnos en este grado escolar es la observación. Mediante ella, el maestro podrá obtener datos significativos para conocer a cada uno de los alumnos y detectar así avances y estancamientos en el aprovechamiento escolar.

De acuerdo con las características de su grupo, el maestro puede, además, enriquecer la observación con el uso de otras técnicas e instrumentos como pruebas ob-

jetivas de respuesta libre o cerrada, técnicas socio métricas, etcétera, que le permitan evaluar desde el aprovechamiento escolar hasta las habilidades, destrezas, actitudes y niveles de desarrollo que presenten los niños. A partir de ellas, el maestro contará con un marco de referencia más real que permita evaluar los progresos del educando en razón de sus procesos de maduración, capacidades y nivel cultural, en lugar de referirlo exclusivamente a una comparación con el resto del grupo.

3. **Atender la participación del alumno.** Uno de los principios de los programas de estudio es hacer al niño partícipe activo dentro del proceso enseñanza-aprendizaje.

Habrá que tomar en cuenta a la hora de evaluar, las aportaciones del niño: iniciativa, comentarios en clase, participación en equipo, investigaciones personales, colaboración con materiales de estudio, etcétera, pues para una evaluación, tan importante es detectar el logro como el proceso, y el empeño que puso el educando para alcanzarlo.(13)

Estas sugerencias son sumamente importantes para evaluar el desarrollo de la noción de espacio. Si, por ejemplo, el maestro se auxilia de la observación para verificar el manejo del espacio representado que los alumnos van logrando, tendrá una visión más objetiva de la magnitud del problema que los alumnos manifiesten.

Por otra parte, debe destacarse que la mayoría de los maestros, e incluso las autoridades superiores, toman como sinónimo de aprovechamiento el que los alumnos reproduzcan el dato preciso de una prueba de respuesta cerrada, es decir a través de la memorización de fechas, nombres, lugares, etcétera, y se olvidan de la sugerencia señalada por los programas respecto al proceso a través del cual el alumno se apropia de los contenidos. Más concretamente en geografía, se pretende que el alumno memorice capitales, ubicación precisa, etc., y se olvida por completo el manejo que el alumno puede presentar respecto a la noción de espacio.

En el programa se agrega una sugerencia más que se refiere a la evaluación integral, la cual debe considerar todos los objetivos de aprendizaje del programa pues los alumnos deben apropiarse no sólo de los conocimientos sino también de aptitudes y operaciones.

El análisis anterior, muestra que el mismo programa provee de los elementos necesarios para evaluar más acertadamente el desarrollo de la noción de espacio por parte de los alumnos.

Por otra parte, como ya se analizara, los programas de estudio señalan, para geografía, actividades de localización, ordenamiento y acomodo por lo cual las sugerencias de evaluación sí se podrían aplicar en dichos contenidos. Pero en la práctica, y como ya se mencionara antes, los criterios empleados privilegian la reproducción del dato exacto, la memorización de nombres de lugares, e incluso la memorización de nombres de ciudades importantes de todo el mundo, con su respectivo número de habitantes, producción anual, etc. Por ello, los instrumentos de evaluación que se diseñan para "evaluar" los contenidos de geografía, las pruebas, desempeñan sólo la función de supuesta legitimación del aprendizaje logrado. Una vez terminada esta prueba, el contenido se olvida porque no resulta significativo para los alumnos. Ahora bien, hay que aclarar que es imprescindible la memorización de la ubicación de lugares, de nombres de capitales, etc., pero lo principal es que a los alumnos, dichos datos les sean significativos, es decir que lo interesante es que el alumno logre la representación mental del espacio a que se está haciendo alusión con un nombre y no únicamente, como ha ocurrido hasta el momento, que memorice nombres pero sin saber a qué está haciendo referencia.

Finalmente cabría otra interrogante: ¿se puede evaluar verdaderamente el proceso y el producto de aprendizaje en el campo de la geografía?

Tal como ya se ha venido analizando, la metodología que presentan los programas de estudio para trabajar la noción, es la de ir ampliando en círculos concéntricos el estudio del espacio, a partir de la autopercepción corporal. Entonces, el realizar las actividades en secuencia gradual, nos permitirá apoyar al alumno a que avance en el desarrollo de la mencionada noción y a la vez que vaya asimilando significativamente los contenidos de geografía. Por lo tanto, de la reflexión anterior se desprende que se puede efectivamente evaluar el proceso (el desarrollo operativo de la noción de espacio), y también el producto de aprendizaje (el manejo preciso del espacio representado y por tanto, la asimilación de los contenidos de geografía de una manera significativa).

1.2 Características del pensamiento del niño de cuarto grado

Un elemento central en el proceso enseñanza-aprendizaje es el sujeto alumno. En torno a él se hace una serie de esfuerzos tendientes a organizar y facilitar el trabajo que el escolar habrá de desempeñar. Esos esfuerzos, supuestamente, consideran las características de desarrollo, las condiciones sociales y culturales en que se desarrolla la vida del niño y, en fin, todo aquello que compete al alumno y que influye en su aprendizaje.

Ahora bien, ¿qué concepción sobre el sujeto cognoscente se maneja en el discurso oficial, en este caso en el programa de cuarto grado? Sin duda, para la propuesta oficial, el alumno es, naturalmente, un ser activo, curioso y capaz de autoevaluar sus trabajos. Esta concepción general está también presente en los supuestos que sobre el alumno se manejan en el área de geografía.

Este sujeto activo debe cumplir un rol en su aproximación al aprendizaje. El programa, señalando que "se pretende lograr una mayor participación del niño en la adquisición de co

nocimientos"(14), propone que el alumno deje su rol de ser simple receptor y participe activamente en su propio aprendizaje.

Sin embargo, en la práctica docente se observa que los alumnos se muestran apáticos con relación a los contenidos de Ciencias Sociales en general y de la geografía en particular, -dadas las dificultades para ubicarse espacialmente en los mapas: los niños no logran comprender la verdadera dimensión del espacio que éstos representan, no se saben orientar en un lugar específico y por lo tanto no alcanzan a asimilar los contenidos de geografía. Esa es la razón por la cual ellos mismos recurren a la memorización sin significación. De ahí al aburrimiento hay un muy corto trecho.

Debe recordarse que el problema planteado gira en torno a las siguientes preguntas: ¿por qué los niños de cuarto grado tienen dificultades con la noción de espacio representado? ¿Es que sus características psicológicas se relacionan con esa dificultad? ¿Es su pensamiento todavía intuitivo y ese es el problema? ¿Hay ya un desarrollo lógico y el problema es entonces de instrumentación didáctica de los contenidos? ¿O son los fundamentos teóricos que sostienen al modelo educativo vigente los que impulsan un contexto educativo -que incluye a programas, maestros, padres y alumnos- que arroja consecuencias pedagógicas como las que se mencionan?

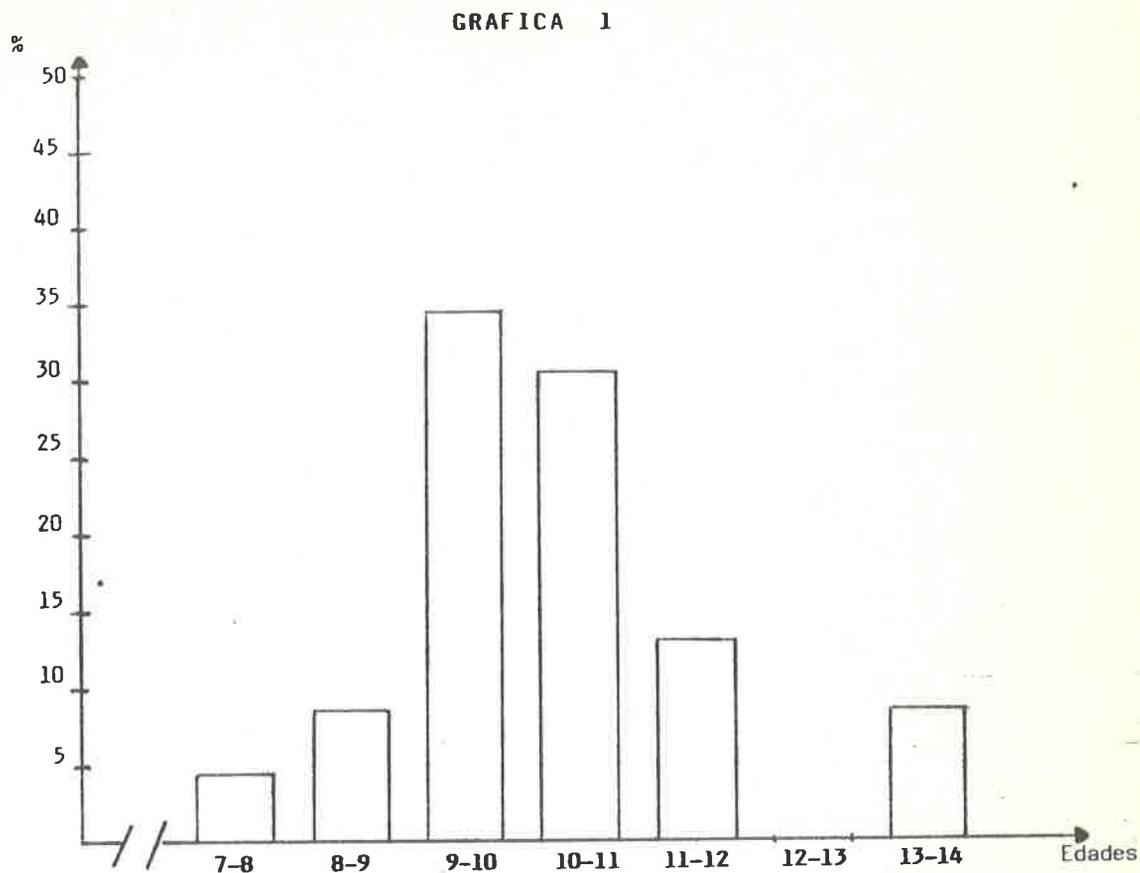
El programa señala que la edad promedio en que los sujetos deberían cursar este grado, oscila entre los 9 y 10 años. Esto implicaría que estamos hablando de sujetos en franco proceso de desarrollo del pensamiento operativo, según las consideraciones de la psicogenética. Pero también implicaría que debemos recordar que la cronología que maneja Piaget, tal como él mismo señala, es tentativa y aplicable a realidades específicas, realidades obviamente diferentes a la que aquí se analiza.

Ahora bien, en el grupo en cuestión, las edades de los niños, al inicio de la investigación, fluctuaba entre los 7 - - años 11 meses y 13 años 4 meses, o sea que el grupo era muy heterogéneo y por lo tanto, se supuso que también deberían serlo los niveles de desarrollo.

Cuadro 1. Representación numérica de las edades de los niños de cuarto grado vespertino de la escuela "Emiliano Zapata", Moroleón, Gto.

EDADES	FRECUENCIA	%
7 - 8	1	4.3
8 - 9	2	8.6
9 - 10	8	34.7
10 - 11	7	30.4
11 - 12	3	13
12 - 13	0	0
13 - 14	2	8.6
TOTALES	23	99.6

Gráfica 1. Representación gráfica de los porcentajes de las edades de los niños del cuarto grado vespertino de la escuela "Emiliano Zapata", Moroleón, Gto.



Para constatar si esta hipótesis previa (heterogeneidad en las edades = heterogeneidad en los niveles de desarrollo) no era falsa -y siempre en relación con la realidad socio-educativa estudiada y con los fundamentos psicogenéticos- se procedió a realizar una serie de pequeñas investigaciones empíricas que -- mostraran con mayor objetividad las características del pensa-- miento de los niños del grupo.

Iniciando con las operaciones lógico-matemáticas, primeramente se aplicaron a todos los niños siete ejercicios sobre conservación de cantidad:

1. Se presentaron al alumno dos pedazos de hoja del mismo tamaño.

Se le pidió que comprobara que ambas hojas eran iguales. Posteriormente, una de las hojas se cortó en trozos más pequeños que se extendieron sobre la mesa.

La consigna para el alumno fue: "¿dónde hay más papel?"

2. Se presentaron al alumno dos barras de plastilina de las mismas dimensiones. Se le pidió que comprobara que ambas barras de plastilina eran iguales. Posteriormente, una de las barras se modificó en su forma haciéndola bolita.

La consigna para el alumno fue: "¿dónde hay más plastilina?"

3. Se presentaron al alumno dos barras de gis del mismo tamaño.

Se le pidió que comprobara que ambas barras eran iguales. Enseguida, una de las barras se desmoronó en el piso.

La consigna para el alumno fue: "¿dónde hay más gis?"

4. Se presentaron al alumno dos pedazos de alambre del mismo tamaño. Se le pidió que comprobara que ambos alambres eran iguales. Posteriormente, uno de los pedazos de alambre se dobló lo más que fue posible.

La consigna para el alumno fue: "¿dónde hay más alambre?"

5. Se presentaron al alumno dos vasos iguales y llenos con la misma cantidad de agua. Se le pidió que comprobara que ambos vasos eran iguales y tenían la misma cantidad de agua. Enseguida, el contenido de uno de los vasos se cambió a un vaso más angosto y más largo.

La consigna para el alumno fue: "¿dónde hay más agua?"

6. Se presentaron al alumno dos galletas del mismo tamaño y del mismo tipo. Se le pidió que comprobara que ambas galletas eran iguales. Acto seguido, se desmoronó una de las galletas.

La consigna para el alumno fue: "¿dónde hay más galleta?"

7. Se presentaron al alumno dos pedazos de estambre del mismo tamaño. Se le pidió que comprobara que ambos pedazos eran iguales. Enseguida, uno de los pedazos de estambre se hizo bolita.

La consigna para el alumno fue: "¿dónde hay más estambre?"

Una vez registradas las respuestas (ver Apéndice A) se procedió al análisis de resultados, obteniéndose los siguientes:

el 86.9% de los alumnos presentaron respuestas del tipo del pensamiento preoperatorio porque al presentarles los materiales -- con que se iba a trabajar, los observaban lentamente y señalaban que no había diferencias, pero cuando alguno de los elementos presentados sufría alguna modificación, pero sin alterarse la cantidad, los alumnos manifestaban que ya no había la misma cantidad. Por lo anterior, se infiere que el pensamiento de estos niños es irreversible ya que, por ejemplo, al modificarse en extensión una bola de plastilina que unos segundos antes habían comprobado que era igual en cantidad a la otra barra de -- plastilina, el 86.9% elaboró la hipótesis de que la cantidad se había alterado.(15)

Del grupo mencionado, únicamente el 13.04% sostuvo la hipótesis de no alteración de la cantidad.

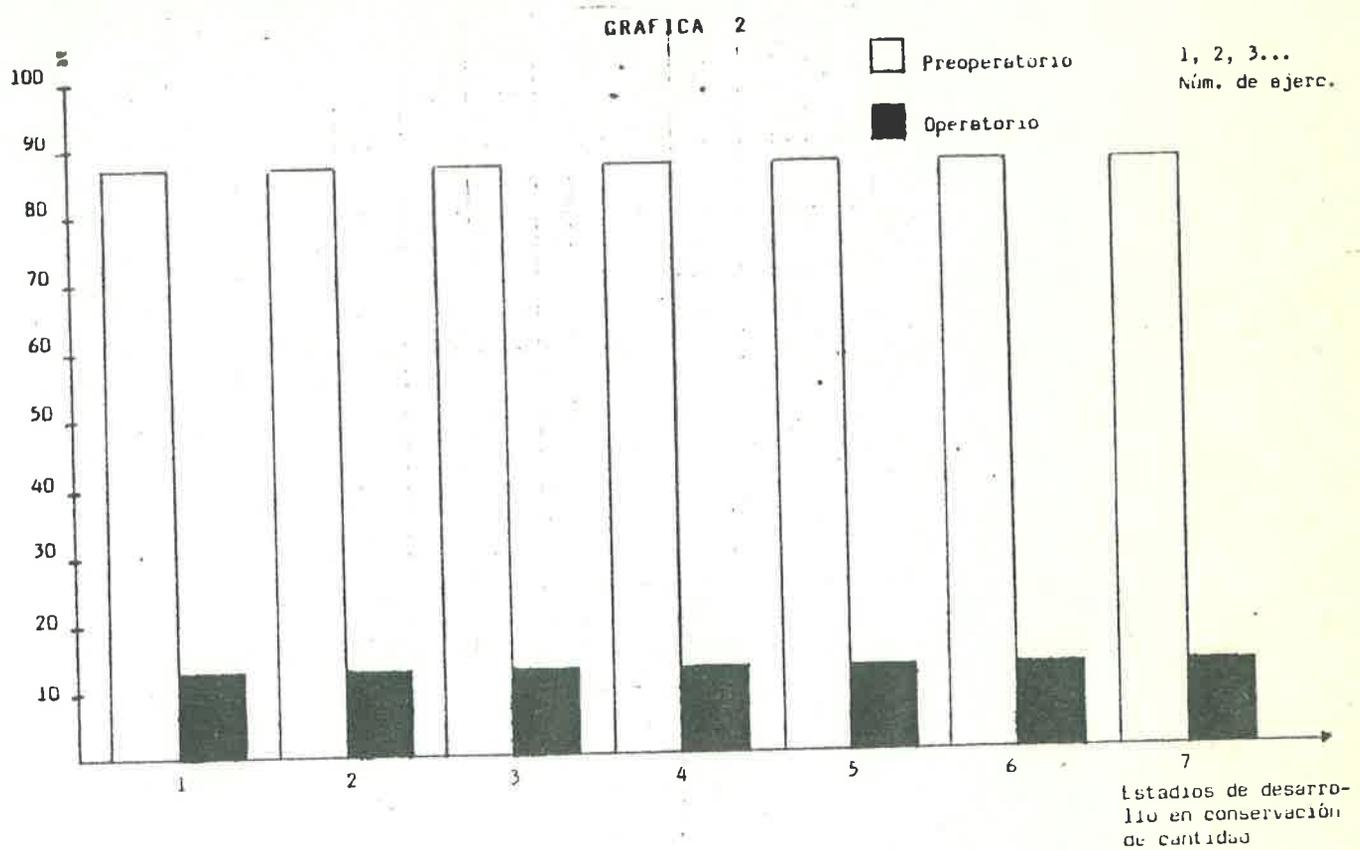
Cuadro 2. Representación numérica de las características del pensamiento que presentan los alumnos de -- cuarto grado de la escuela "Emiliano Zapata" -- de Moroleón, Gto., en la operación de conservación de cantidad.

Ejerc. no. / Estadío	1	2	3	4	5	6	7	%
P	20	20	20	20	20	20	20	86.95
O	3	3	3	3	3	3	3	13.04
Total	23	99.99						

P: Preoperatorio

O: Operatorio

Gráfica 2. Representación gráfica de las características del pensamiento que presentan los alumnos de cuarto grado de la escuela "Emiliano Zapata" de Moroleón, Gto., en la operación de conservación de cantidad.



En segundo término se realizaron dos ejercicios sobre conservación de volumen y uno sobre conservación de peso. Para ello, previamente se revisaron las consideraciones de Piaget -- quien, sobre la conservación de volumen señala que "la noción de volumen se adquiere hacia los 11-12 años y la de peso hacia 9-10 años"(16). Por tanto, de acuerdo con las edades que presentan los alumnos del grupo, el 83% está dentro de la edad en que el discurso teórico señala que la adquisición de la noción

de volumen es improbable, Pero el 17% restante debería ya evidenciar un manejo operativo de tal noción.

Por otra parte, sólo el 21% del grupo en cuestión, no habría adquirido la noción de peso pues sus niveles de maduración, de acuerdo a las edades, todavía no les permitiría captar la no alteración del peso, mientras que el 79% restante ya debería dominar dicha noción.

Los ejercicios sobre conservación de volumen fueron los siguientes:

1. Se presentaron al alumno dos figuras iguales compuestas por siete cubos de madera de las mismas dimensiones, acomodadas en dos torres consecutivas de cuatro cubos en la primera fila y de tres en la segunda. Se le preguntó: "¿cuál figura es mayor?". Enseguida, una de las figuras se modificó, acomodándose los siete cubos en una sola fila. La pregunta fue la misma: "¿cuál figura es mayor?".

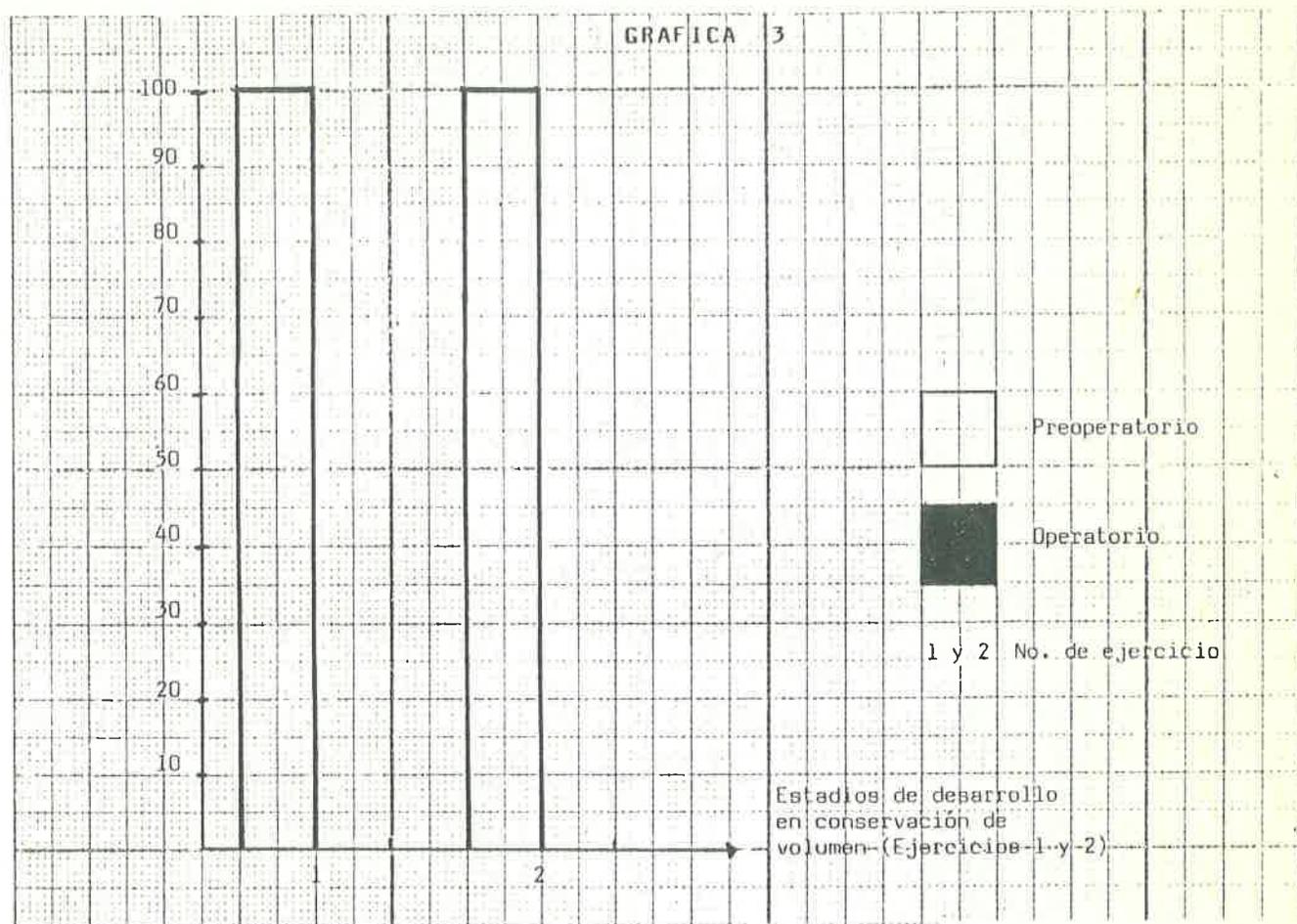
2. Se presentaron al alumno dos montones de 20 palitos de paleta acomodados unos sobre otros. La consigna fue: "¿cuál figura es mayor?". Enseguida, uno de los montones se modificó, acomodándose los palitos de modo de formar una figura diferente. Se le preguntó al alumno: "¿ahora, cuál figura es mayor?".

Realizado el registro (ver Apéndice B) y el análisis, los resultados fueron: el 100% del grupo dio respuestas que ponen de manifiesto la dificultad para manejar la mencionada noción.

Cuadro 3. Representación numérica de las características del pensamiento que presentan los alumnos de cuarto año de la escuela "Emiliano Zapata" de Moroleón, Gto., en la operación de conservación de volumen.

Ejerc. no. / Estadío	1	2	%
P	23	23	100
0	0	0	0
Totales	23	23	100

Gráfica 3. Representación gráfica de las características del pensamiento que presentan los alumnos de cuarto año de la escuela "Emiliano Zapata" de Moroleón, Gto., en la operación de conservación de volumen.



En cuanto al ejercicio sobre conservación de peso (ver Apéndice C), éste consistió en presentar al alumno dos pedazos de madera del mismo tamaño y peso. Se pidió al niño que comprobara los pesos. Se le preguntó: "¿cuál pesa más?" Posteriormente, uno de los pedazos de madera se hizo pedacitos pequeños. Se volvió a preguntar: "¿cuál pesa más?".

Las evidencias obtenidas reflejan que el 91.3% de los alumnos del grupo no han logrado el manejo operativo de la noción de peso. Únicamente el 8.69% del grupo evidenció el manejo de la citada noción.

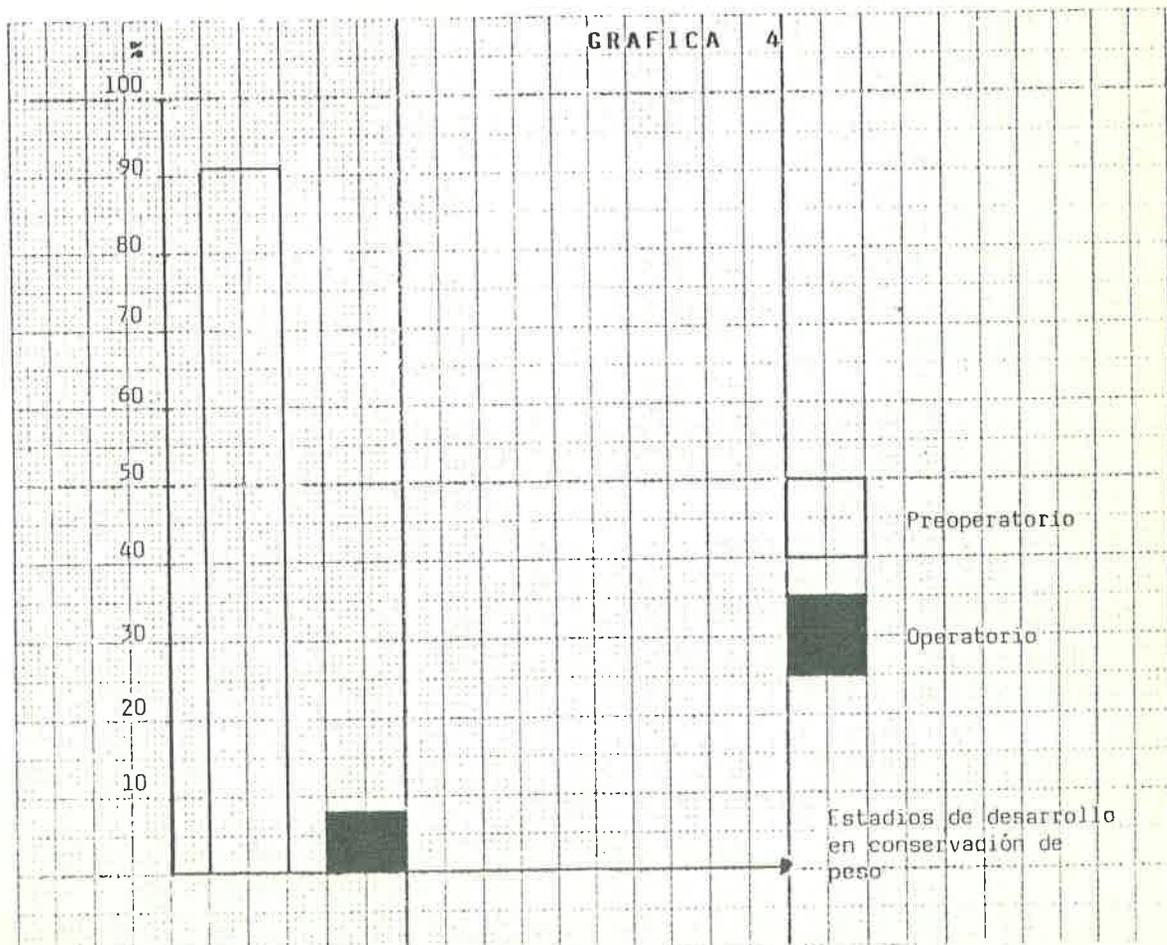
Cuadro 4. Representación numérica de las características del pensamiento que presentan los alumnos de cuarto -- año de la escuela "Emiliano Zapata" de Moroleón, - Gto., en la operación de conservación de peso.

Ejerc. no. / Estadio	1	%
P	21	91.3
O	2	8.69
Totales	23	99.99

P: Preoperatorio

O: Operatorio

Gráfica 4. Representación gráfica de las características del pensamiento que presentan los alumnos de cuarto - grado de la escuela "Emiliano Zapata" de Moroleón, Gto., en la operación de conservación de peso.



En tercer término se aplicaron tres ejercicios de clasificación:

1. Se presentó al alumno un conjunto de ocho figuras geométricas: dos cuadrados del mismo tamaño, uno rojo y uno amarillo; dos triángulos isósceles del mismo tamaño, uno rojo y uno verde; dos polígonos irregulares rojos de diferente tamaño; otro triángulo isósceles rojo y un triángulo equilátero rojo. La consigna fue: "¿cuál va con cuál?".

2. Se le presentaron al alumno recortes de 14 prendas de vestir: tres sombreros, tres blusas, tres conjuntos, dos vestidos y tres vestidos chicos. La consigna fue la misma que en el ejercicio anterior: "¿cuál va con cuál?".

3. Se presentaron al alumno recortes de cinco verduras: jitomates, nabo, cebolla, chícharo y apio; cinco frutas: sandía, piña, naranja, mamey y plátano; tres flores: girasol, orquídea y campanitas. La consigna fue: "¿cuál va con cuál?".

4. Se presentó al alumno un florero que contenía cinco rosas y ocho claveles. La consigna fue: "¿qué hay más, flores o claveles?".

Ya registradas las respuestas (ver Apéndice CH) y para el análisis de los resultados, se consideraron los supuestos teóricos que manejan Nemirovsky y Carvajal(17), resultando que el 13.04% de los alumnos dio respuestas del tipo del primer estadio de la clasificación (ubicado hasta los 5-6 años aproximadamente) porque al hacer sus clasificaciones, los niños iban tomando uno a uno los elementos y al ordenarlos hacían "clasificaciones figurales", es decir trataban de armar figuras a manera de rompecabezas, haciendo verdaderos esfuerzos para darle forma.

El 86.95% de los alumnos del grupo dio respuestas del tipo del segundo estadio de la clasificación (ubicado entre los 5-6 años y los 7-8 años aproximadamente) ya que hacían pequeños grupitos recurriendo a diversos criterios clasificatorios (tamaño, color, forma, etc.), buscando que las semejanzas entre los diferentes objetos clasificados fueran las máximas posibles.

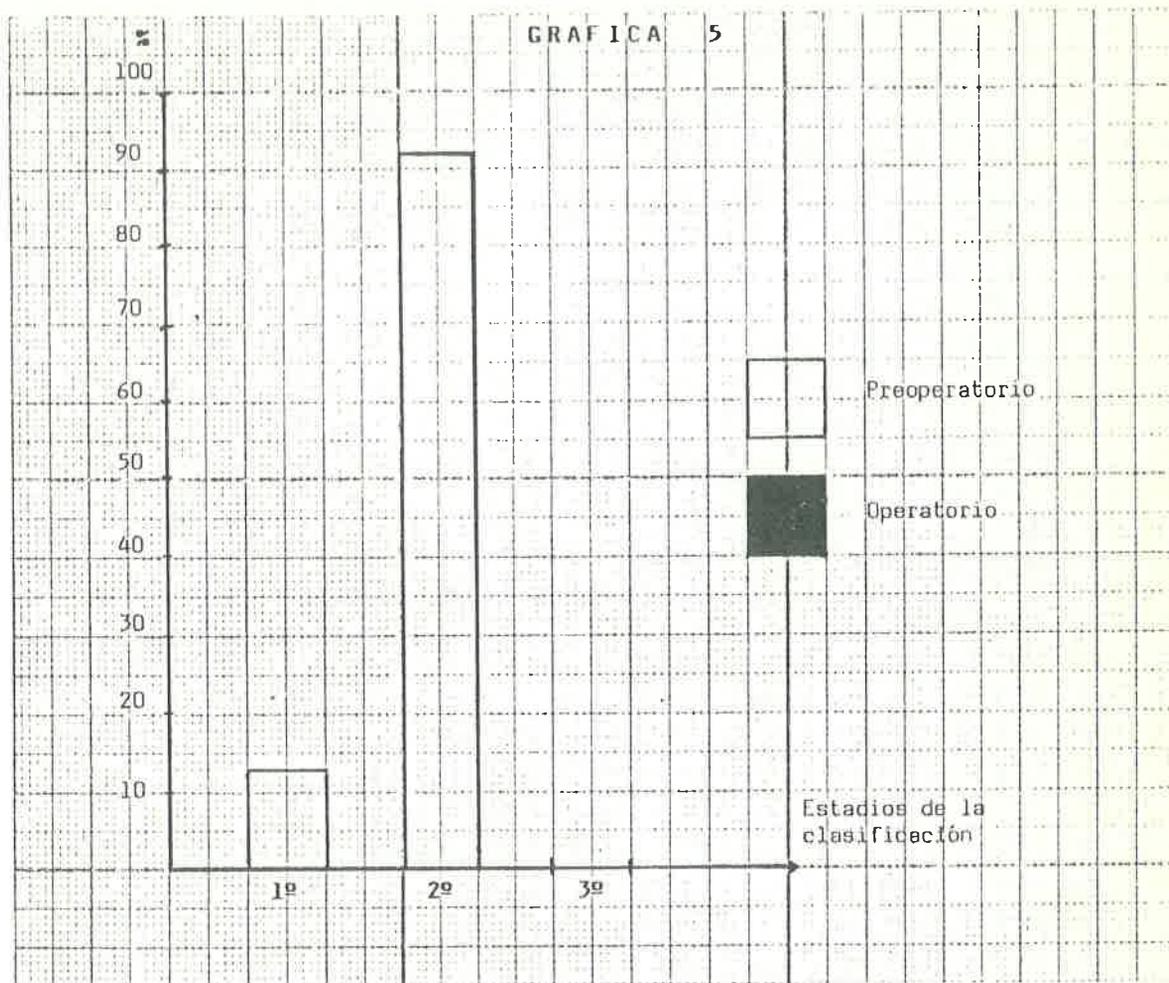
Cabe señalar que ningún alumno presentó características del tercer estadio clasificatorio, porque todavía consideran -- que hay más elementos en la subclase que en la clase. Por ejemplo, cuando se le cuestionó al alumno "¿qué hay más, claveles o flores?", el 100% del grupo dio la respuesta de que había más claveles. Además, los alumnos no anticipaban el criterio clasificatorio sino que iban tomando uno a uno entre sus manos los elementos que iban a clasificar.

He aquí una nueva reflexión en torno a lo anterior: si de acuerdo a las edades, ya todos los niños debieran dominar -- los tres estadios clasificatorios y las evidencias obtenidas a través de los ejercicios demuestran que no es así, entonces, -- ¿qué sucede, dónde se encuentra la génesis del problema?.

Cuadro 5. Representación numérica de las características del pensamiento que presentan los alumnos de -- cuarto año de la escuela "Emiliano Zapata" de Moroleón, Gto., en la operación de clasificación.

Ejerc. Esta- dio clas.	1	2	3	4	%
1º	3	3	3	3	13.04
2º	20	20	20	20	86.95
3º	-	-	-	-	-
Totales	23	23	23	23	99.99

Gráfica 5. Representación gráfica de las características del pensamiento que presentan los alumnos del cuarto año de la escuela "Emiliano Zapata" de Moroleón, Gto., en la operación de clasificación.



Los ejercicios sobre seriación de diferentes elementos - que se aplicaron, fueron los siguientes:

1. Se presentaron al alumno siete botones de diferentes diámetros. La consigna fue: "ordénalos por su tamaño".
2. Se presentó al alumno un conjunto de diez varillas con medidas de entre 6 a 15 cm. (un centímetro de diferencia entre cada varilla). La consigna fue: "ordena estas varillas por su tamaño".

Cuando terminaban de acomodar esas varillas, se les daba otra serie de nueve varillas con medidas de entre 6.5 a 14.5 cm. (un centímetro de diferencia entre cada una). La consigna fue: - - "ahora acomódalas junto con las que ya tienes ordenadas".

Para interpretar los resultados, ya registrada la información (ver Apéndice D), se volvió a recurrir a los supuestos teóricos de Nemirovsky y Carvajal (18), resultando que todos pudieron seriar los botones. Pero en el segundo ejercicio el 4.34% de los alumnos dieron respuestas correspondientes al primer estadio de la seriación, pues los niños hicieron seriaciones comparando uno a uno los elementos para poder determinar cuál era más chico o más grande, además de que no consideraron la línea de base, evidenciando con ello problemas de manejo espacial.

El 91.3% de los alumnos hicieron seriaciones del tipo del segundo estadio de la seriación porque fueron comparando uno a uno los elementos a seriar, pero ya respetando una línea de base.

En la segunda parte del segundo ejercicio, los alumnos no fueron capaces de intercalar otra colección de elementos a la ya realizada porque "no pueden deducir que si un elemento es más pequeño o más grande que el último también lo es respecto a todos los anteriores y tiene que recurrir a la comprobación efectiva".(19) Por esta razón los alumnos tenían que deshacer la serie que ya habían construido, para construir otra que incluyera los nuevos elementos.

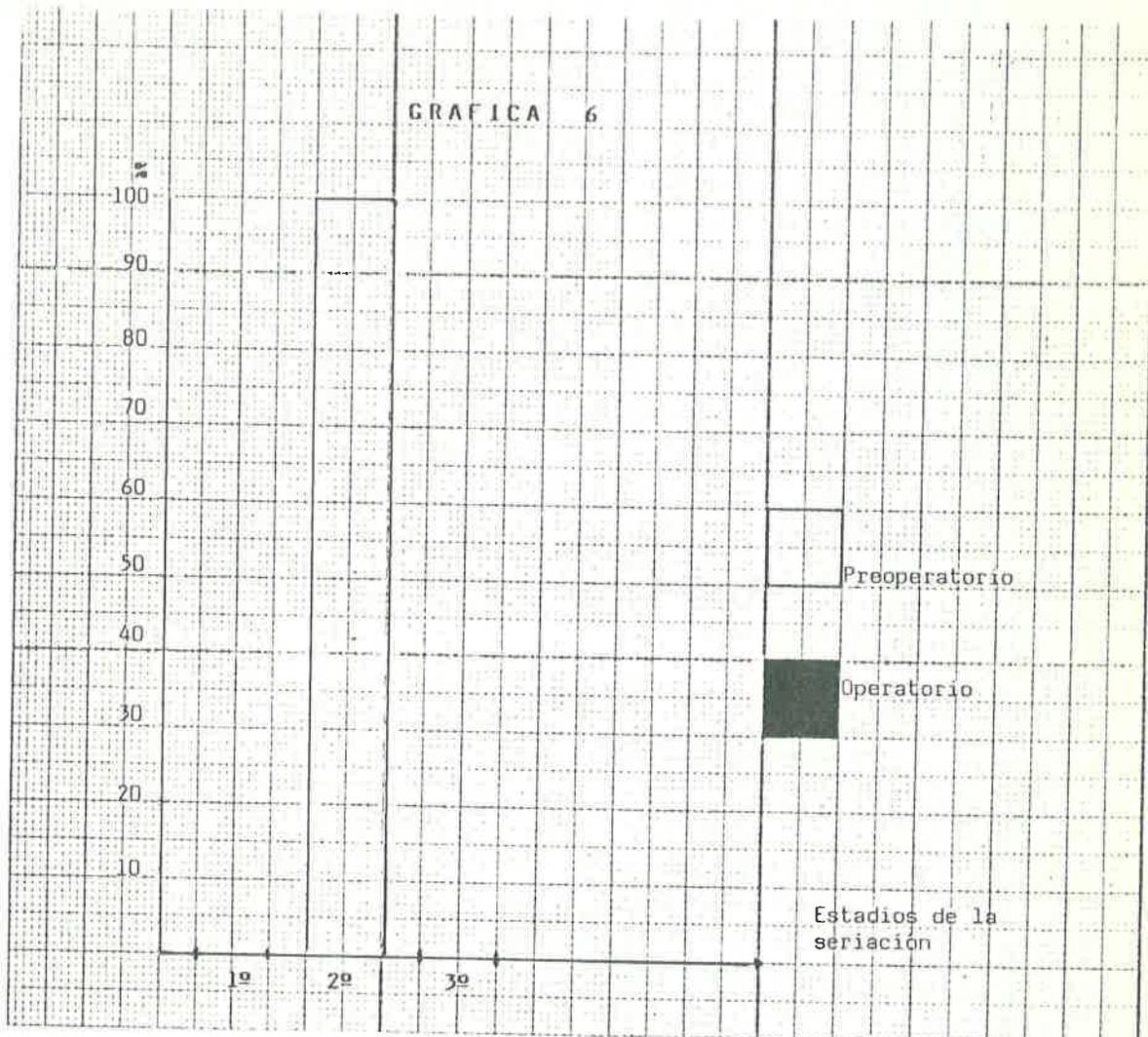
Sólo el 4.34% de los alumnos del grupo (en números absolutos sólo un niño) hizo seriaciones del tipo del tercer estadio de la seriación porque lograron hacer la serie sin ninguna dificultad, respetando la línea de base, intercalando en la serie ya construida los nuevos elementos que se le presentaban y manejando el espacio necesario.

Cabe indicar que las edades señaladas para los tres estadios de la seriación son las mismas que para la clasificación. Por lo tanto los alumnos del grupo aludido ya deberían, teóricamente, ubicarse en el tercer estadio. Sin embargo, una vez más se hizo evidente que los niños tienen verdaderos problemas con las operaciones lógico-matemáticas y, probablemente, esto explica el porqué de las dificultades que el alumno presenta en el manejo de la noción de espacio representado.

Cuadro 6. Representación numérica de las características del pensamiento que presentan los alumnos de cuarto grado de la escuela "Emiliano Zapata" - de Moroleón, Gto., en la operación de seriación. (Ejercicio 1).

Ejerc. Est. no. seriación	1	%
1º	0	0
2º	23	100
3º	0	0
Totales	23	100

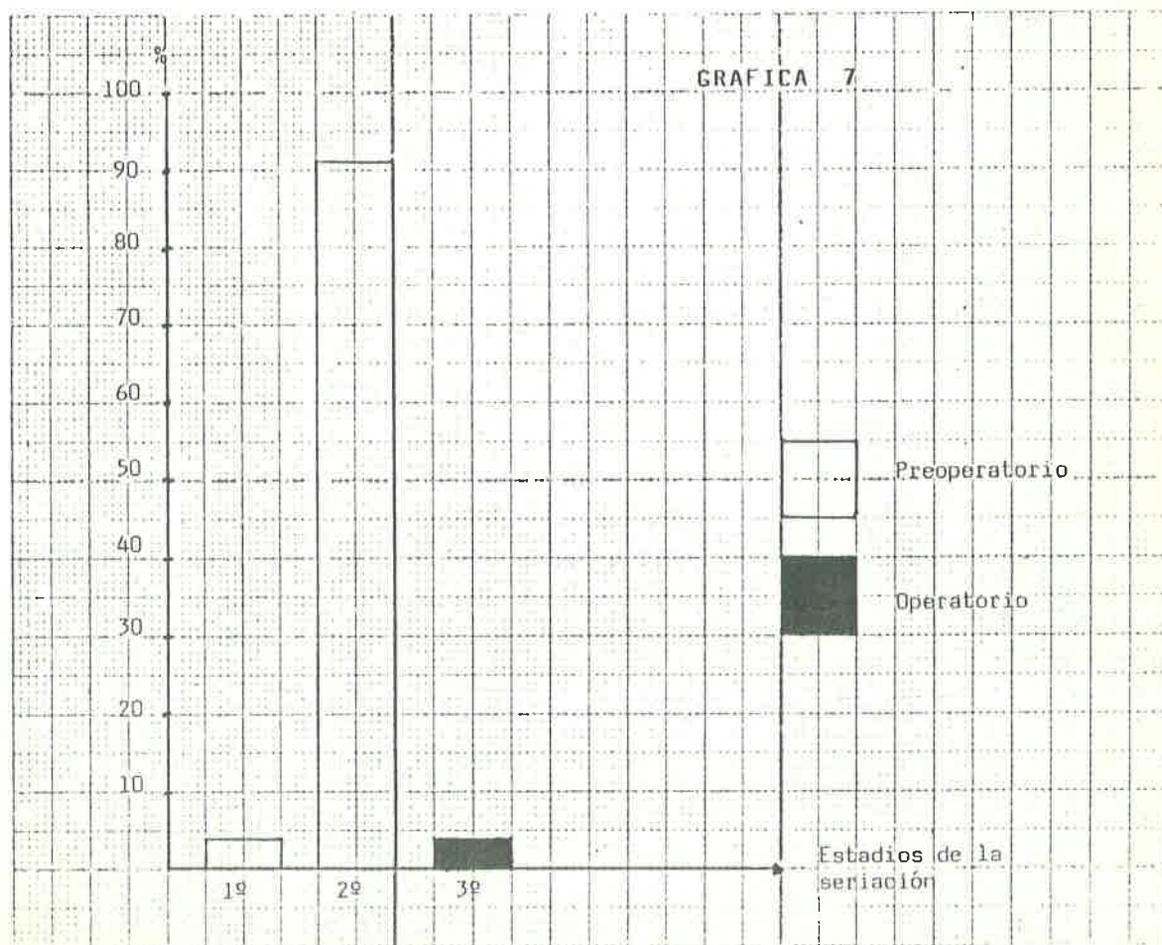
Gráfica 6. Representación gráfica de las características del pensamiento que presentan los alumnos de cuarto grado de la escuela "Emiliano Zapata" de Moroleón, Gto., en la operación de seriación. (Ejercicio 1).



Cuadro 7. Representación numérica de las características del pensamiento que presentan los alumnos de cuarto grado de la escuela "Emiliano Zapata" de Moroleón, Gto., en la operación de seriación. (Ejercicio 2).

Ejerc. Est. no. seriación	2	%
1º	1	4.34
2º	21	91.3
3º	1	4.34
Totales	23	99.98

Gráfica 7. Representación gráfica de las características del pensamiento que presentan los alumnos de cuarto grado de la escuela "Emiliano Zapata" de Moroleón, Gto., en la operación de seriación. (Ejercicio 2).



También se hizo un ejercicio sobre correspondencia, -- otra operación lógica-matemática. Las edades que se manejan -- para establecer los niveles de la correspondencia son las mismas que las que se consideran para los tres estadios de la clasificación y la seriación.(20)

El ejercicio consistió en lo siguiente:

Se presentó al alumno un conjunto de nueve círculos de plástico de color rojo acomodados en línea recta; al alumno se le -- dio otro conjunto de nueve círculos del mismo material pero de color azul. La consigna fue: "¿cómo le harías para tener -- igual que yo?". Una vez que el alumno acomodó los elementos del nuevo conjunto, al modelo que se tenía se le hicieron varias modificaciones -- (acortar las distancias entre los elementos, separarlos más, -- etc.). Y se les preguntaba: "¿ahora quién tiene más?", "¿ahora quién tiene menos?", etc.

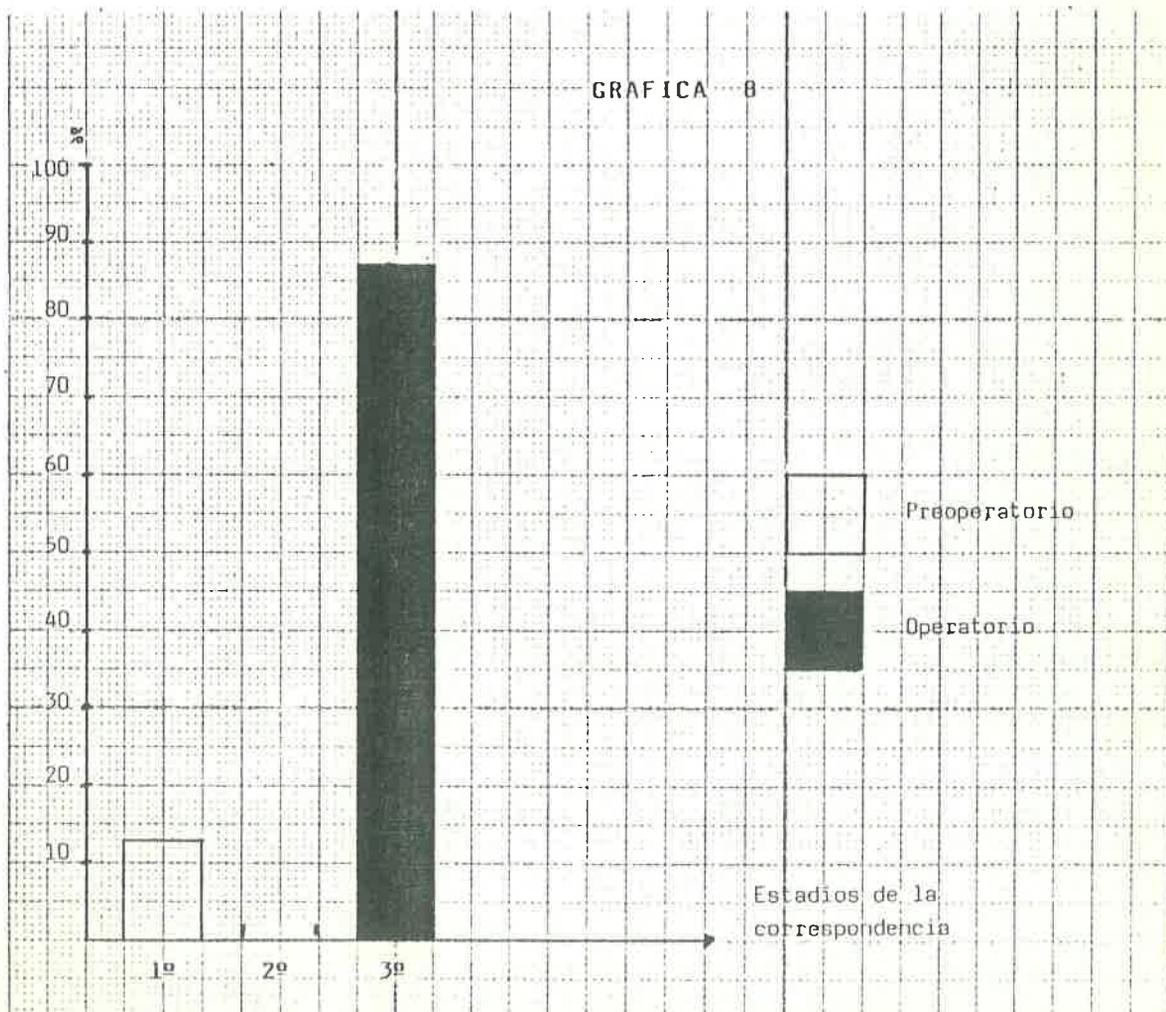
Respuestas registradas (ver Apéndice E) y resultados -- analizados, se obtiene que el 13.04% de los alumnos del grupo dieron evidencias de ubicarse en el primer nivel de la correspondencia porque acomodaron los objetos uno a uno para que coincidieran con los del modelo que se le presentó. Cuando se hicieron algunas modificaciones al modelo los alumnos agregaron o quitaron elementos, por lo tanto, no establecieron correspondencia biunívoca.

El 86.95% restante, dio evidencia de ubicarse en el tercer estadio de la correspondencia porque a su colección de objetos le hacían las modificaciones para igualar al modelo. Además, los alumnos contaban la cantidad de elementos pues "el niño ya sabe que las dos únicas formas de alterar una cantidad discontinua son agregar o quitar elementos"(21). Por tanto, -- son pocos alumnos los que no han interiorizado la noción de correspondencia.

Cuadro 8. Representación numérica de las características del pensamiento que presentan los alumnos de cuarto grado de la escuela "Emiliano Zapata" de Moroleón, Gto., en la operación de correspondencia.

Ejerc. no. / Estadio	1	%
1º	3	13.04
2º	0	0
3º	20	86.95
Totales	23	99.99

Gráfica 8. Representación gráfica de las características del pensamiento que presentan los alumnos de cuarto grado de la escuela "Emiliano Zapata" de Moroleón, Gto., en la operación de correspondencia.



Una vez realizado el análisis anterior, comenzó a hacer se evidente que las dificultades que los alumnos manifestaban - tenían un origen más complejo de lo que se creía.

El siguiente bloque de ejercicios, esta vez sobre percepción corporal, se aplicó para tratar de analizar cómo maneja el alumno las partes de su cuerpo, la lateralidad y el espacio más próximo a sí mismo pues, de acuerdo al problema que ocupa nuestra atención y siguiendo las tesis de Piaget, "la noción de espacio se va construyendo paulatinamente y parece formarse en base a impresiones previas que formaron el esquema corporal".(22)

Los ejercicios consistieron en someter a cada alumno a la ejecución de 10 diferentes órdenes referidas a él mismo o a un compañero situado delante de él:

1. Girar hacia donde se indique: flanco derecho, flanco izquierdo, flanco izquierdo, flanco derecho, etc.
2. Se le proporcionó al alumno una pelota y se le dieron las siguientes órdenes: "lánzala a tu derecha con la mano izquierda"; "lánzala a tu izquierda con la mano derecha"; "ponla en el piso y golpéala con el pie derecho"; "golpéala con tu pie izquierdo".
3. Se puso al alumno frente a un compañero y las órdenes que se le dieron fueron: "señala la mano derecha de tu compañero"; "señala el pie izquierdo de tu compañero"; "señala la mano izquierda de tu compañero"; "señala el pie derecho de tu compañero".
4. Se puso al alumno en posición de firme y se le ordenó lo siguiente: "salta hacia la derecha a una distancia de un metro"; salta a la izquierda a una distancia de un metro".
5. Se puso al alumno en posición de firme y se le indicó: "corre a tu derecha haciendo líneas curvas hasta que regreses al punto de partida". Posteriormente se le indicó: "corre a tu izquierda haciendo líneas curvas hasta que regreses al punto de partida".
6. Se le colocó al alumno en posición de firme y se le dieron las siguientes órdenes: "camina hacia tu derecha a un metro de distancia y luego regresa a tu lugar de partida". Posteriormente se le indicó: "camina hacia tu izquierda a un metro de distancia".
7. Se colocó al alumno frente a uno de sus compañeros y se le proporcionó una pelota. Esta vez las órdenes fueron las siguientes

tes: "coloca la pelota a la derecha de tu compañero", "ahora, pon la pelota atrás de tu compañero", "pon la pelota a la izquierda de tu compañero", "ahora, pon la pelota adelante de tu compañero".

8. Se puso al alumno en posición de firme y se le ordenó: "vas a mantenerte en equilibrio en tu pie derecho". Cuando el alumno estuvo en equilibrio se le indicó: "salta a tu lado izquierdo tratando de mantener el equilibrio". Luego se le ordenó: "regresa a tu lugar de origen". Posteriormente se le indicó: "ahora, mantén el equilibrio en tu pie izquierdo". Cuando ya lo hubo realizado se le ordenó: "salta hacia tu derecha".

9. Se le proporcionó al alumno una pelota y las órdenes fueron: "pon la pelota arriba con tu mano derecha", "coge la pelota con tu mano izquierda y ponla abajo".

10. Se le colocó al alumno en posición de firme y se le ordenó: "gira tu cabeza hacia el lado derecho", "gira tu cabeza hacia tu izquierda".

Para hacer la interpretación de los resultados ya registrados (ver Apéndice F), se trabajó con base en los planteamientos que hacen André Nicolas y Remy Droz sobre las tesis de Piaget.

Según Nicolás, alrededor de los 7-8 años:

... se observan "progresos" en el niño que se extienden a un gran número de conductas en las cuales anteriormente no podía sino comprobarse la insuficiencia con relación al modo de pensamiento del adulto y en relación a "su" lógica.

El niño se vuelve capaz de clasificar objetos según criterios explícitos, de seriar los objetos de un conjunto con relación a la disposición espacial de esos elementos.(23)

Por su parte, Droz sostiene que:

... Los niños del segundo periodo de las operaciones concretas pueden coordinar varios puntos de vista posibles de diferentes observadores que inspeccionan un mismo objeto, o darse cuenta de las deformaciones (aparentes) de un objeto que sufre un cambio de posición, etcétera. El niño construye un espacio proyectivo. Las experiencias se enfocan en ver, si es capaz de representarse un paisaje, por ejemplo, como sería visto por un observador que se encuentra frente a él, a la izquierda o derecha (las relaciones "a la izquierda de", "a la derecha de", "frente" o "detrás" -

se vuelven, pues, relativas al punto de vista del observador); igualmente el niño se vuelve capaz de representarse las secciones de un cuerpo sólido o el "desarrollo" de las superficies de un cuerpo. Estos resultados (por otra parte paralelos al desarrollo del dibujo infantil) no informan por lo tanto solamente sobre el desarrollo del espacio: en un nivel bastante más general, indican que el niño se descentra de su punto de vista propio y personal (egocentrismo intelectual), para coordinar diferentes puntos de vista posible...

... Entre los 5 y 7 años, comienza a tratar de transportar los objetos mismos (sea el modelo o su propia construcción), y después, a servirse de una especie de término medio particular, su propio cuerpo. El niño imita al modelo (separando las manos o los brazos o tratando de fijar los límites sobre su cuerpo, etcétera) por medio de las conductas apropiadas, intentando así servirse de una especie de término medio primitivo y de un "significante" de la altura, que se convierte entonces en "significado"...(24)

De lo anterior se deduce que los niños del grupo, de acuerdo a la edad que tienen, ya debieran haber superado este "segundo periodo de las operaciones concretas" y que ya debieran saber representar el espacio que les rodea, manejar perfectamente su esquema corporal y, por ejemplo, hacerse la representación mental de algunas medidas que han aprendido (el metro) utilizando el cuerpo, los brazos, etc.

Sin embargo, los resultados obtenidos demuestran lo contrario. No la totalidad del grupo, pero sí un porcentaje considerable de alumnos, no puede representarse mentalmente cuánto espacio ocupa un metro de distancia o bien, no puede ni siquiera determinar cuál es la derecha o la izquierda (17.22%).

El 82.42% del grupo sí logró manifestar un mejor dominio de su esquema corporal, a pesar de que algunos niños tuvieron que recurrir a "estratagemas" como la de mover ligeramente la mano con la que escriben para de esta manera determinar hacia dónde estaba la derecha, y, por consiguiente, hacia dónde iban a girar. Algunos de los alumnos hacían comentarios como:

deje acordarme de qué tamaño está el metro", "el metro es más o menos de este tamaño" (abriendo las manos para indicar el tamaño del metro). Incluso, algunos asociaron la orden con vivencias anteriores. Por ejemplo, habían visto que algunas personas, para medir en metros una superficie, lo hacen caminando a grandes pasos representativos de un metro y así lo hicieron.

En relación al dominio del esquema corporal, puede sostenerse entonces, que el grupo presenta un mayor avance que el logrado en el desarrollo de las operaciones lógico-matemáticas. Desafortunadamente no se puede afirmar lo mismo en relación al espacio representado. Veamos por qué.

Se pidió a los alumnos que hicieran el plano de su casa y posteriormente el plano de la escuela (ver Apéndice G y H). Para representar los resultados se recurrió una vez más a los estudios de Piaget sobre la evolución del dibujo infantil.

El dibujo de los niños pasa por cuatro etapas que tienen características bien determinadas:

El realismo del dibujo pasa, pues, por diferentes fases.

Luquet llama "realismo fortuito" a la de los garabatos, con significación que se descubre luego. Viene después el "realismo frustrado" o fase de incapacidad sintética, en que los elementos de la copia están yuxtapuestos, en lugar de coordinados en un todo: un sombrero muy por encima de la cabeza o los botones al lado del cuerpo. El monigote, que es uno de los modelos más dominantes en el principio, pasa por un estadio de gran interés: el de los "monigotes-renacuajos", en que sólo se figura una cabeza provista de apéndices filiformes, que son las piernas, pero sin tronco.

Viene luego el periodo esencial del "realismo intelectual", en que el dibujo ha superado las dificultades primitivas, pero proporciona esencialmente los atributos conceptuales sin preocupaciones de perspectiva visual. Así, un rostro visto de perfil tendrá un segundo ojo, porque un hombre tiene dos ojos; o un jinete tendrá una pierna vista a través del caballo además de la pierna visible;

se verán también patatas en el suelo de un campo donde están aún enterradas, o en el estómago de un señor, etc. (es la etapa de las transparencias).

Por el contrario, hacia los ocho o los nueve años, a ese "realismo intelectual" sucede un "realismo visual" que muestra dos novedades. Por una parte, el dibujo no representa sino lo que es visible desde un punto de vista perspectivo particular: un perfil no proporciona sino lo que se dá de perfil; las partes ocultas de los objetos no se figuran detrás de las pantallas (así, sólo se verá la copa de un árbol detrás de una casa, y no el árbol entero) y los objetos del fondo se disminuyen gradualmente (fugitivos) con relación al primer plano. Por otra parte, el dibujo tiene en cuenta la disposición de los objetos según un plan de conjunto (ejes y coordenadas) y sus proporciones métricas.(25)

Piaget termina la reflexión anterior señalando que la evolución del dibujo es solidaria de toda la estructuración del espacio, según los diferentes estadios de desarrollo.

Ahora bien, al analizar los dibujos de los niños a la luz de las tesis señaladas se encontró que el 21.7% de los alumnos presenta en sus dibujos las características del "realismo frustrado" porque encimaron los elementos considerados. Por ejemplo, se encimaron los árboles de la escuela sobre los salones.

El resto del grupo, (78.2% de los alumnos) mostró en sus dibujos las características del "realismo intelectual" porque en sus dibujos se ve a través de las paredes y no hay perspectiva de acuerdo al lugar desde donde ellos estaban viendo el objeto.

Sólo en un dibujo se observa una ligera tendencia a dominar la idea de perfil y a hacer dibujos proyectivos de acuerdo al lugar donde se está ubicado.

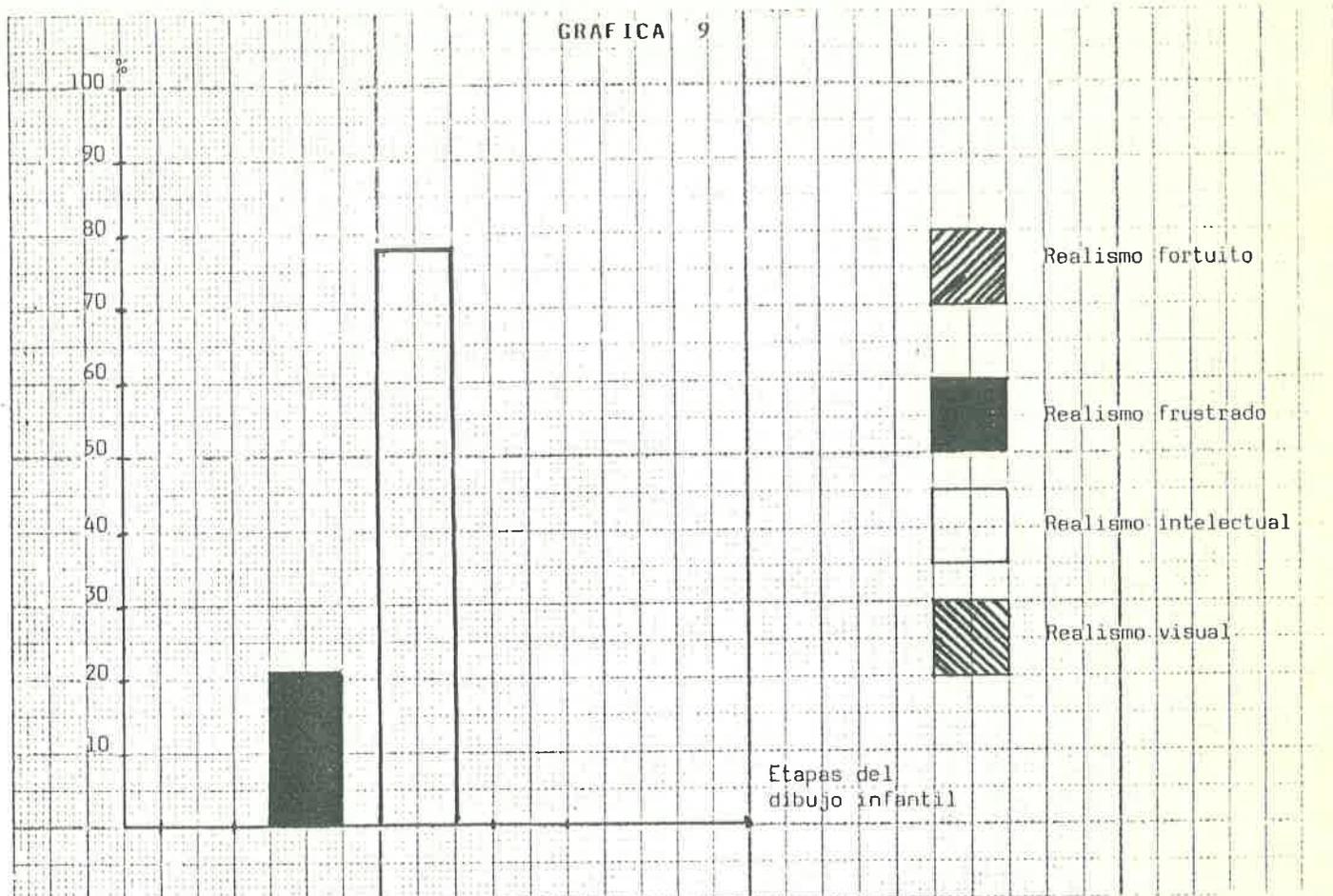
Definitivamente, los alumnos demuestran que no han superado ciertas dificultades que, de acuerdo a sus edades, ya deberían haber dejado atrás. Hay que señalar que Piaget habla de -

edades de 8-9 años para la etapa del realismo visual. Al menos el 95% de los alumnos del grupo tienen edades superiores a éstas. Nuevamente es observable el desfase entre la suposición teórica en cuanto a la relación edades-desarrollo intelectual y la realidad en que se desarrolla mi práctica docente.

Cuadro 9. Representación numérica de las etapas del dibujo infantil en que se encuentran los alumnos de cuarto grado de la escuela "Emiliano Zapata" de Moreleón, Gto.

del Etapas No. de dibujo alumno	Realismo fortuito	Realismo frustrado	Realismo intelectual	Realismo visual
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				
21				
22				
23				

Gráfica 9. Representación gráfica de las etapas del dibujo infantil en que se encuentran los alumnos de cuarto grado de la escuela "Emiliano Zapata" de Moroleón, Gto.



A continuación y con el fin de ilustrar al lector, se incluyen algunos de los dibujos realizados por los niños y que sirvieron de base para la evaluación que se ha presentado.

MANEJO DE LA NOCION DE ESPACIO

LUGAR: Esc. "Emiliano Zapala"
Moroleón, Gto.

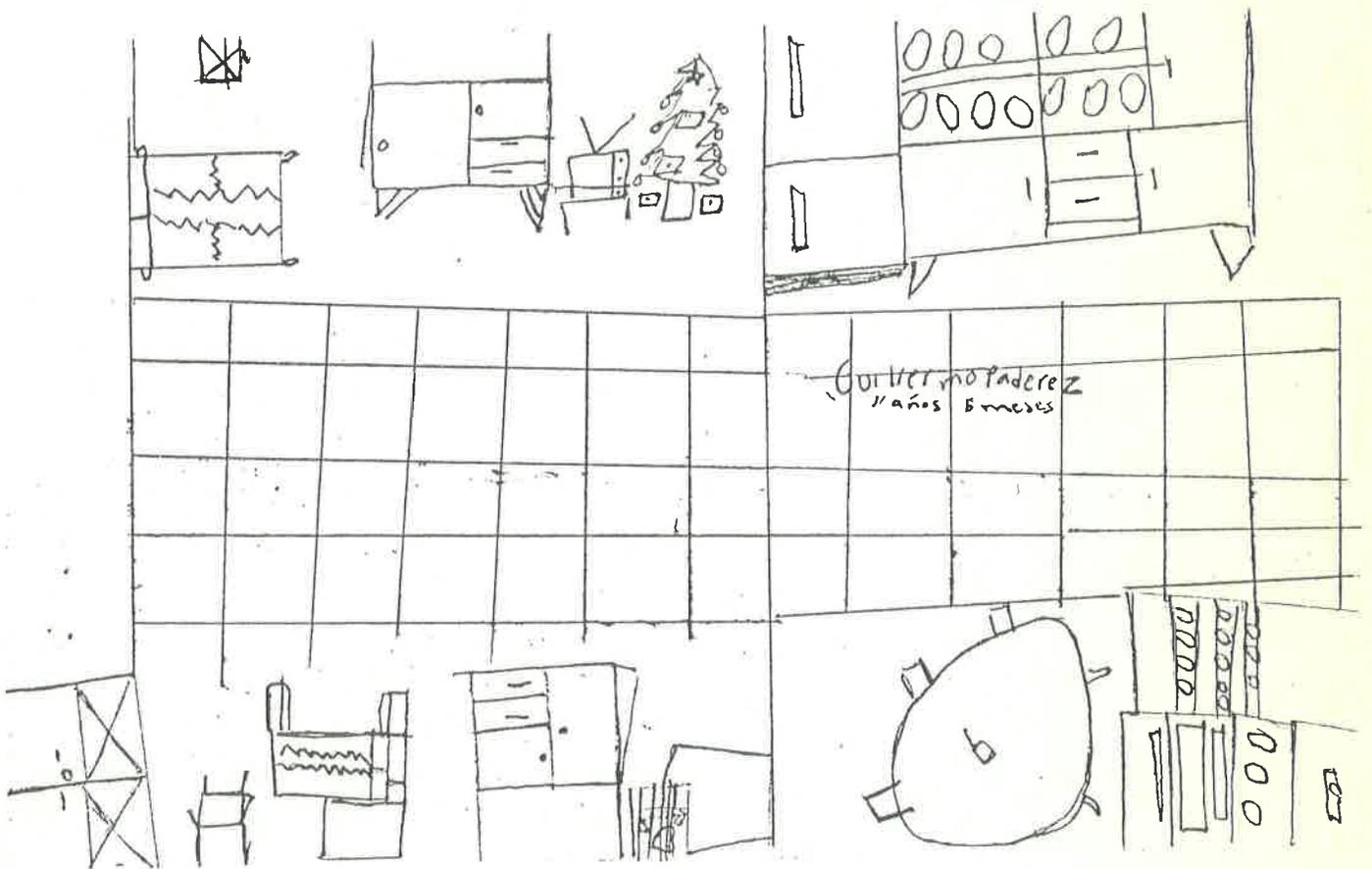
FECHA: 28 de noviembre de 1991.

FUENTE: Paredes Z. Luis Guillermo

Nº DE LISTA: 22

EDAD: 11 AÑOS 5 MESES

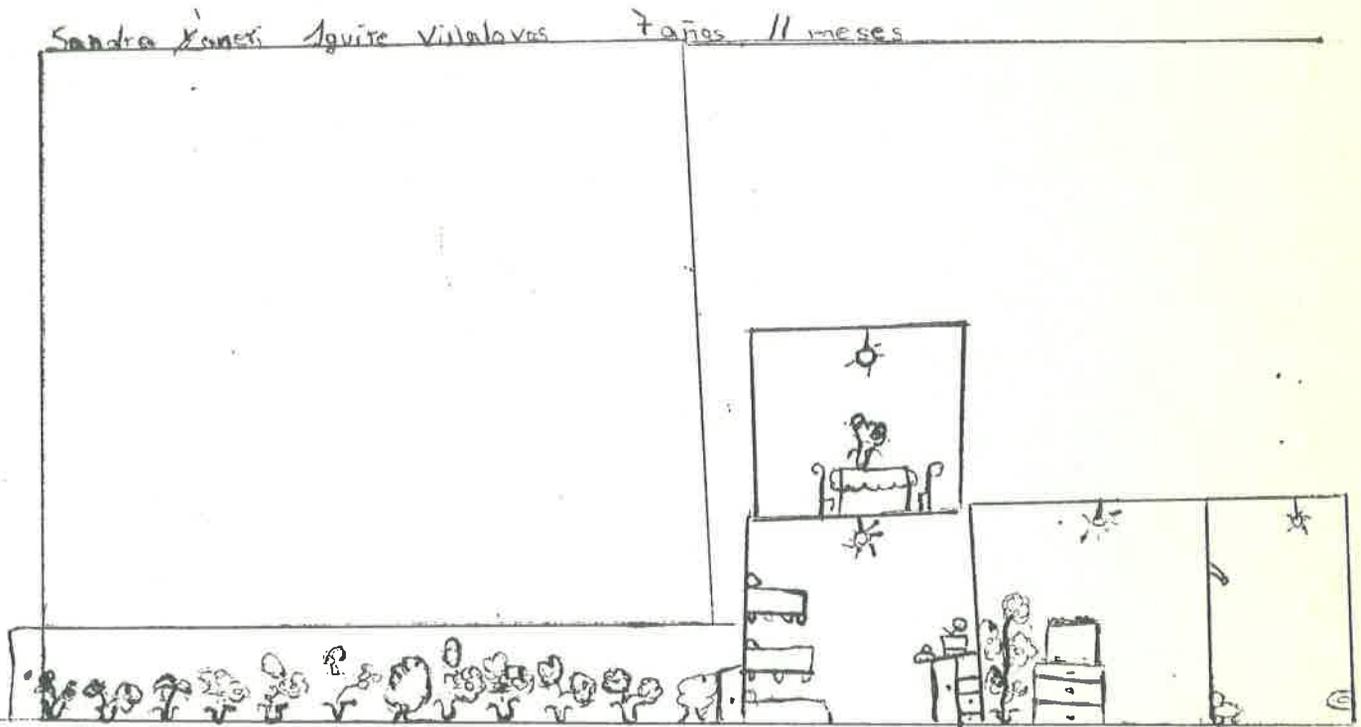
DIBUJA EL PLANO DE TU CASA



MANEJO DE LA NOCIÓN
DE ESPACIO

LUGAR: Esc. "Militino Zapata"
Moroleón, Gto.
FECHA: 28 de noviembre de 1991.
FUENTE: Aguirre V. Sandra Yaneri
Nº DE LISTA: 1
EDAD 7 AÑOS 11 MESES

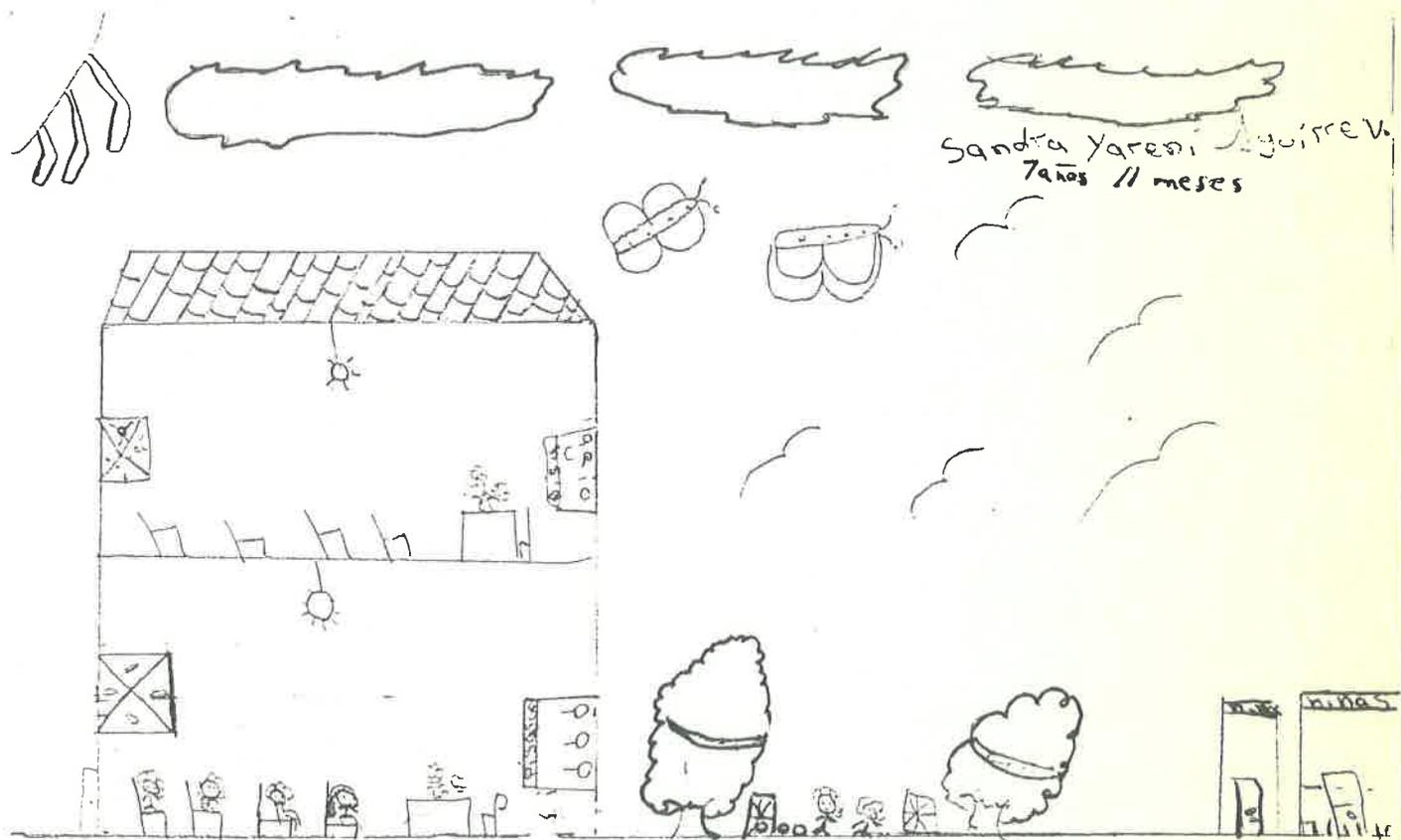
DIBUJA EL PLANO DE TU CASA



MANEJO DE LA NOCIÓN
DE ESPACIO

LUGAR: Esc. "Emiliano Zapata"
Moroleón, Gto.
FECHA: 2 de diciembre de 1991.
FUENTE: Aguirre V. Sandra Nayeri
Nº DE LISTA: 1
EDAD: 7 AÑOS 11 MESES

DIBUJA EL PLANO DE LA ESCUELA

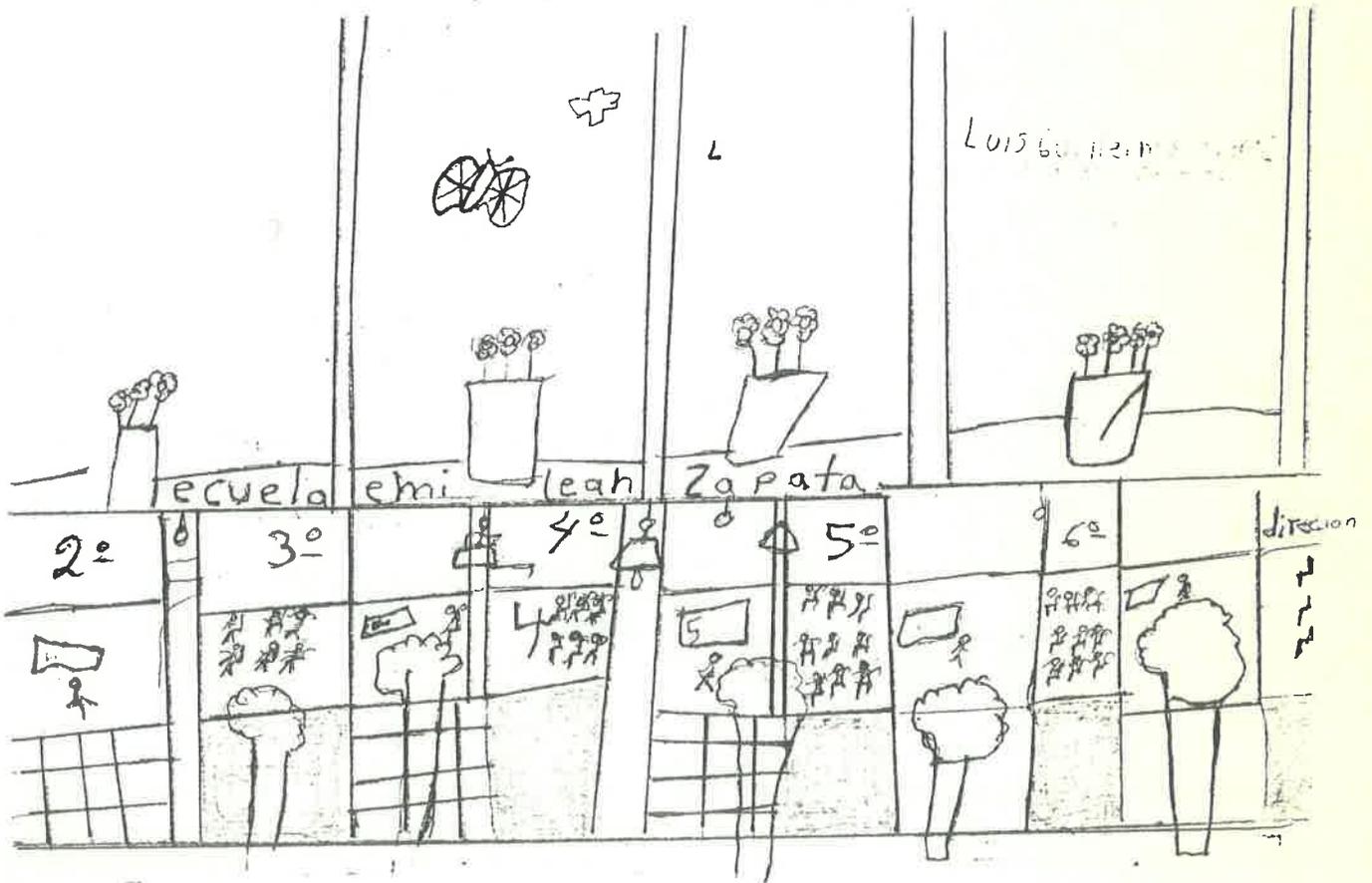


OBSERVACIONES: "Si ponía el salón junto al otro no me cabía lo demás".
"Si hacía más grandes los monitos, no me cabían en el salón"

MANEJO DE LA NOCION DE ESPACIO

LUGAR: Esc. "Emiliano Zapata" Moroleón, Gto.
FECHA: 2 de diciembre de 1991.
FUENTE: Paredes Z. Luis Guillermo
EDAD: 11 AÑOS 5 MESES

DIBUJA EL PLANO DE LA ESCUELA



MANEJO DE LA NOCION
DE ESPACIO

LUGAR: Esc. "Emiliano Zapata"
Moroleón, Gto.

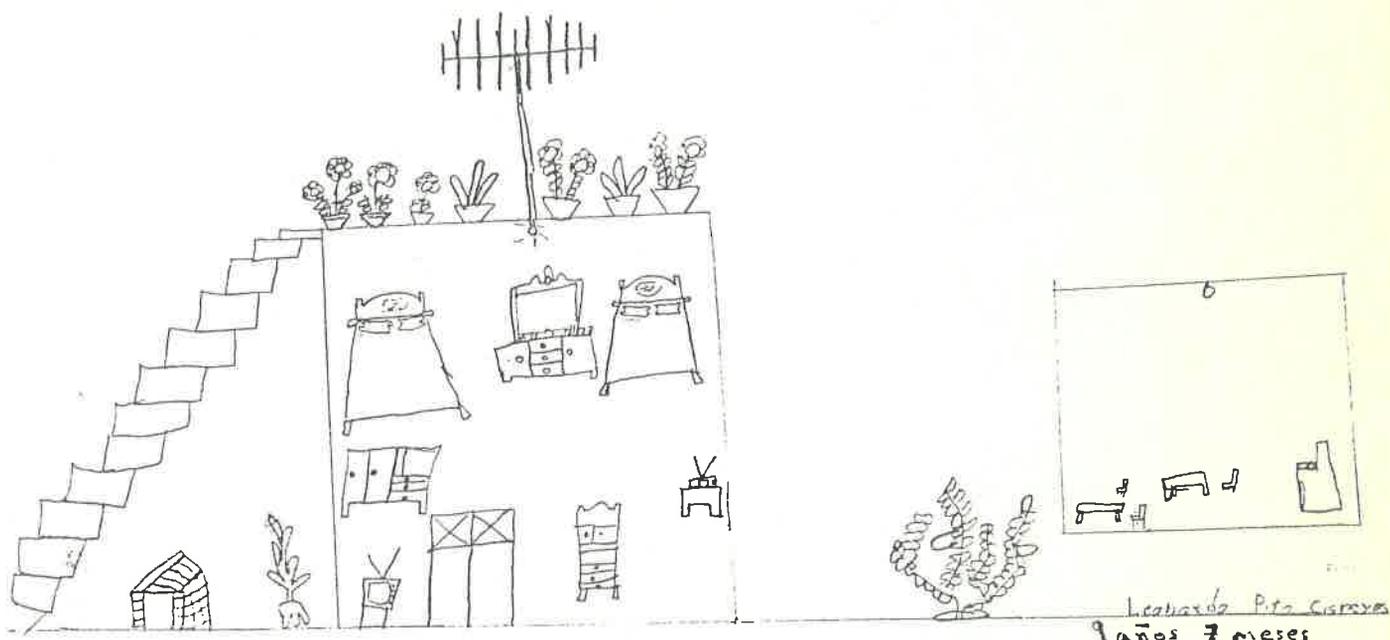
FECHA: 28 de noviembre de 1991

FUENTE: Pito Cisneros Leonardo

Nº DE LISTA: 17

EDAD: 9 AÑOS 7 MESES

DIBUJA EL PLANO DE TU CASA

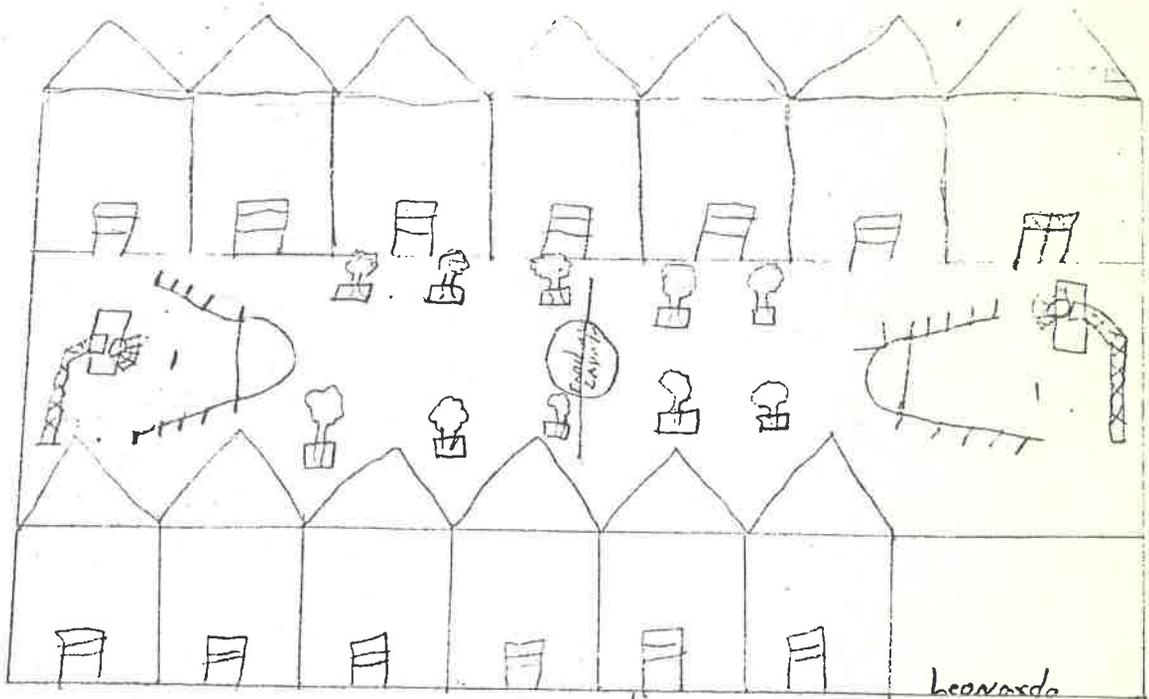


114093

MANEJO DE LA NOCION
DE ESPACIO

LUGAR: Esc. "Emiliano Zapata"
Moroleón, Gto.
FECHA: 2 de diciembre de 1991
FUENTE: Pito Cisneros Leonardo
Nº DE LISTA: 17
EDAD: 9 AÑOS 7 MESES

DIBUJA EL PLANO DE LA ESCUELA



Escuela
EMILIANO ZAPATA

OBSERVACIONES: "No me acordé de hacerla completa".

Ante ello, cabe preguntarse: ¿es que los programas de los grados anteriores no han contemplado el dibujo de planos y de perspectivas? Analizando los programas de primero a cuarto grado en lo que se refiere a la construcción de planos, se encuentran actividades que aunque insuficientes, según ya se apuntara, remiten al alumno a realizar este tipo de trabajos.

Por lo tanto los responsables de este problema no son los programas. Por ello, es necesario continuar la indagación y el análisis para buscar las causas y acercarnos a una posible solución del problema.

Ahora bien, también se ha observado que a los alumnos se les dificulta mucho orientarse por medio de las coordenadas geográficas, aunque éstas se han venido trabajando desde segundo grado (de acuerdo al programa). En tercer grado, se encuentran muchas actividades que requieren del claro dominio de las coordenadas (este, oeste, norte, sur) y en cuarto grado se propone la elaboración de planos de calles en los que el alumno debe localizar determinados lugares. Entonces, si constantemente el alumno está manejando esta conceptualización ¿por qué razón no logra ubicarse operativamente en los mapas?

En efecto, se ha observado (ver Apéndice J) que cuando se está tratando algún tema de geografía, los niños tienen problemas para comprender la verdadera dimensión de los espacios (del estado, del país, del mundo), espacios que son cada vez más amplios y más distantes de su yo, de un yo que en teoría, se supone, a esta altura, ya no tan egocéntrico. En el grupo señalado los niños ubican todo, no únicamente en relación a su yo, sino también en relación a su entorno físico inmediato, es decir que toman como punto de referencia a Moreleón para poder indicar qué tan lejos está otra ciudad o alguna parte del mundo.

También se ha observado que al tratar de ubicar otros estados y el suyo en un mapa de la República Mexicana hablan "de que están bien chiquitos", pero no en relación al tamaño de

su estado sino atendiendo únicamente al tamaño que ellos observan en el mapa. Tampoco saben identificar con precisión las -- coordenadas geográficas, pues al hablarles de ellas, comentan -- por ejemplo que "el norte es donde está mi papá". Los niños no pueden determinar con exactitud por dónde sale el sol y por dónde se oculta.

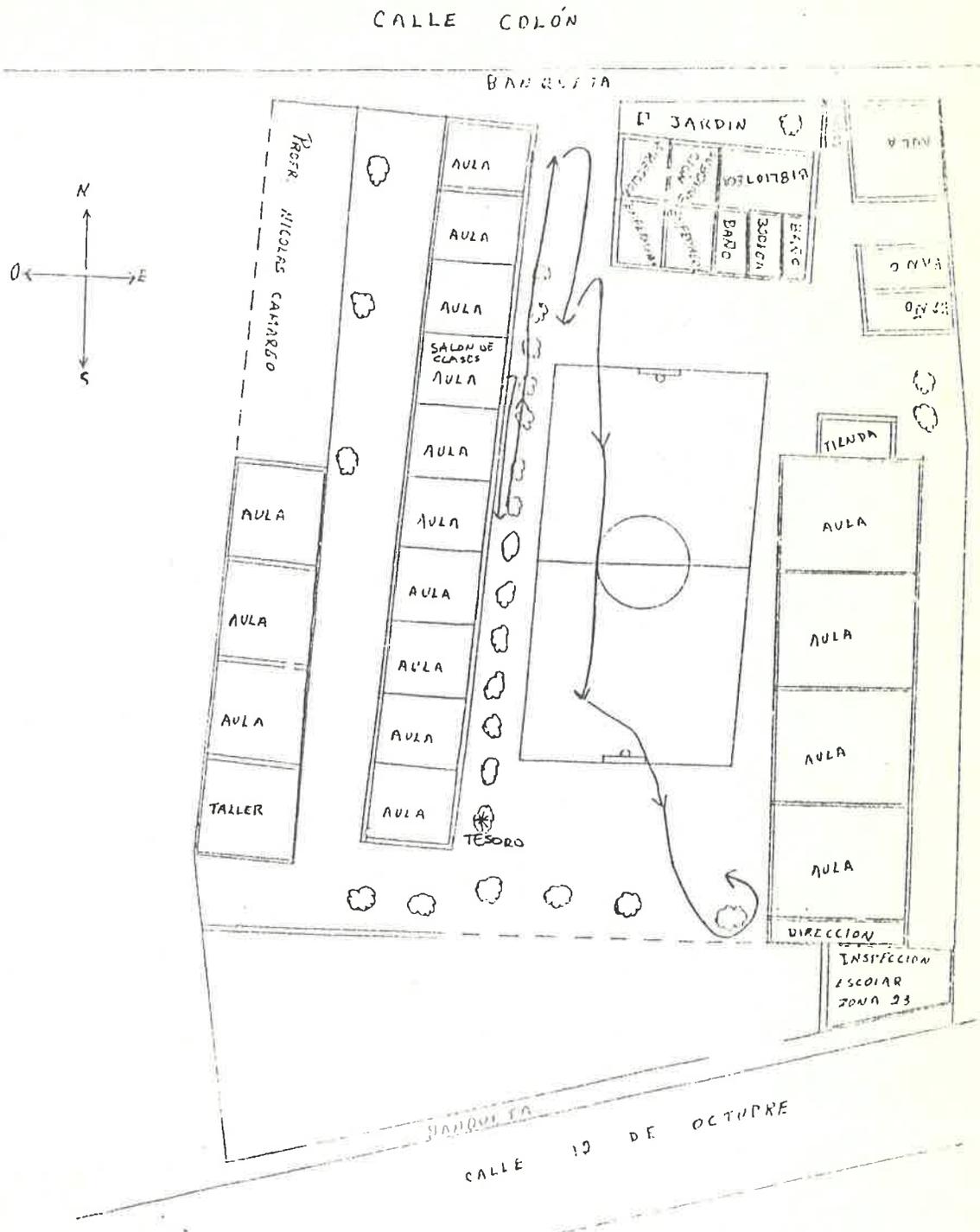
Para comprobar más objetivamente lo anterior, se invitó a los alumnos a participar en el juego "Encuentra el tesoro" -- (ver apéndice I) que consistía en encontrar un paquete de dul-- ces (el tesoro) previamente escondido en un punto estratégico.

En primer término, se repasaron los puntos cardinales -- en el salón y luego en el patio de la escuela. Posteriormente, a los alumnos se les proporcionaron las instrucciones por escritito. Cada alumno hizo su recorrido en forma individual. Este -- recorrido fue registrado, en un plano de la escuela, por el maestro que realizaba la observación.

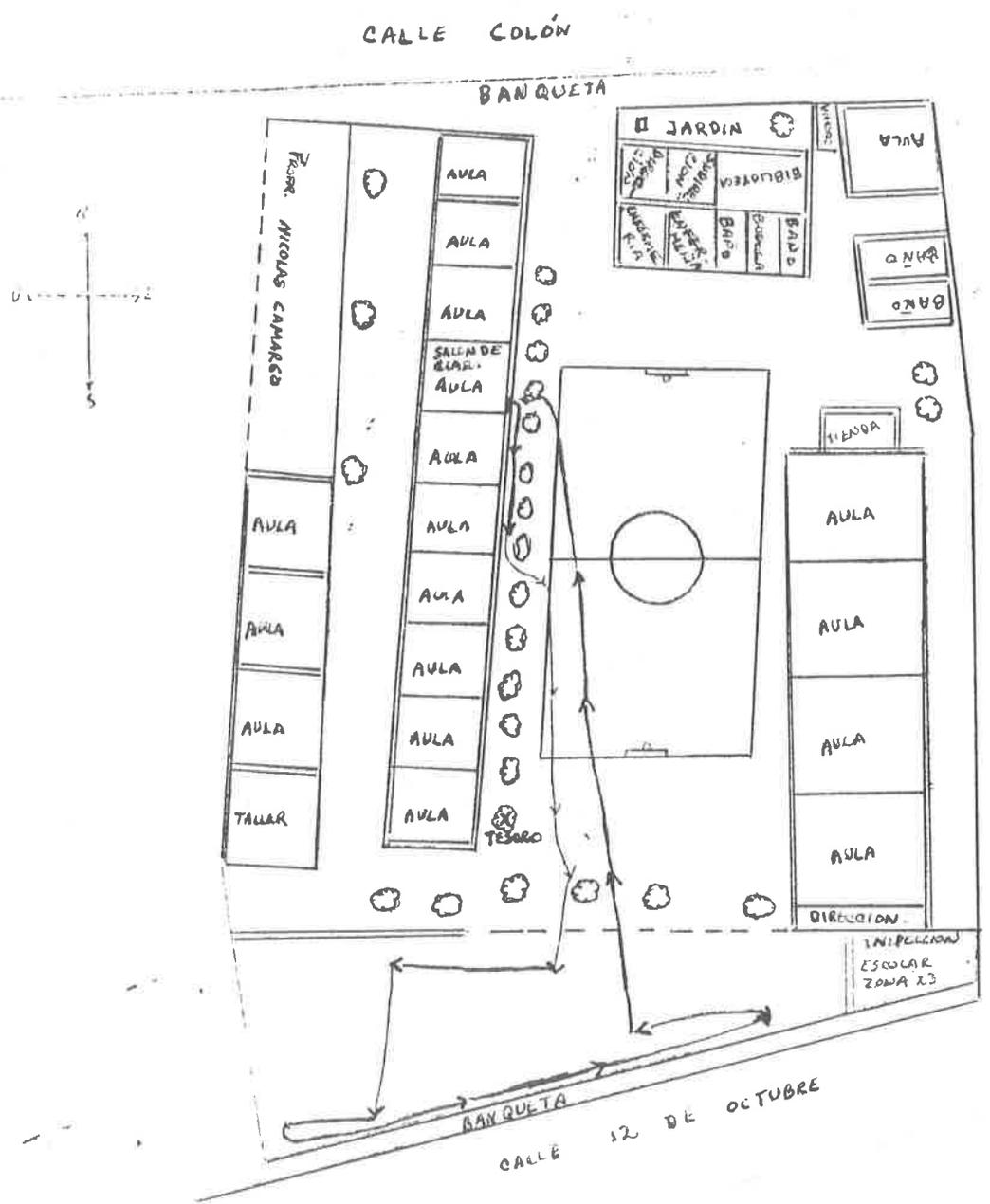
Inmediatamente, los alumnos comentaron entre sí: "¿dón-- de es el norte, el sur?", etc. Aunque el ejercicio se realizó de manera individual, los niños procuraron recibir "pistas" de -- los otros compañeros. Todos se mostraron inquietos y entusias-- mados por ser el primero en encontrar el "tesoro".

He aquí un par de ejemplos de los recorridos realizados por los alumnos.

LUGAR: Esc. "Emiliano Zapata", Moroleón, Gto.
FECHA: 8 de enero de 1992.
FUENTE: Amelia Pineda M.
EDAD: 8 años.



LUGAR: Esc. "Emiliano Zapata"
FECHA: 8 de enero de 1992.
FUENTE: Sandra Yaneri Aguirre V.
EDAD: 7 años, 11 meses



El 91% de los alumnos del grupo fracasó en su búsqueda, ya que al enfrentarse con las instrucciones que debían seguir - no sabían hacia dónde dirigirse. Algunos observaban toda la cancha de la escuela antes de empezar a caminar y posteriormente se encaminaban directamente a los lugares que se mencionaban en las instrucciones (dirección de su escuela, los salones, los árboles, etc.), pero sin ubicarse en las coordenadas geográficas que también se mencionaban.

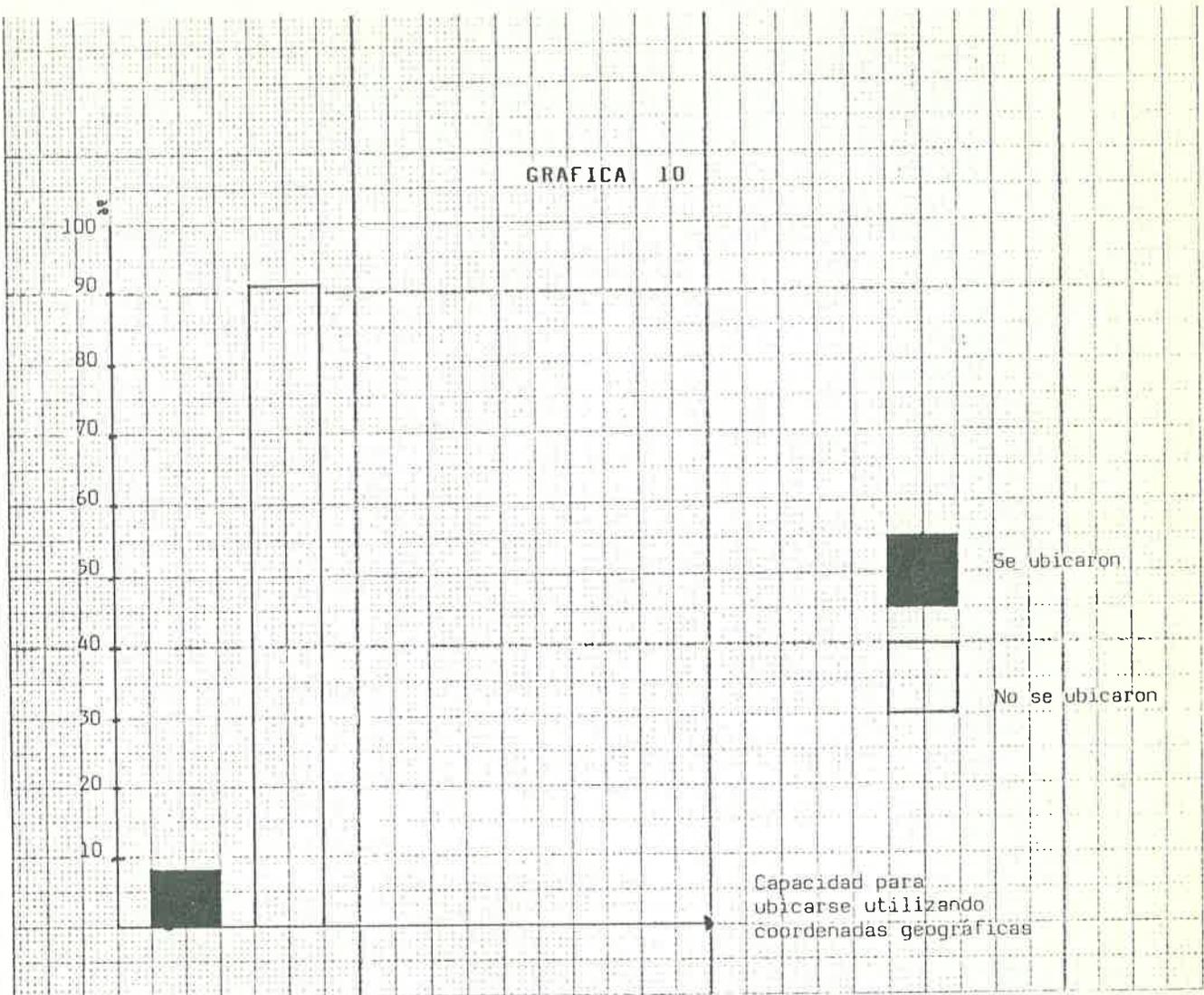
El 9% restante sí encontró el "tesoro". Uno de los niños de este grupo llegó por casualidad (no siguió el camino señalado en el instructivo) al lugar donde estaban los dulces. Observó a su alrededor y preguntó: "¿para dónde le sigo?" En ese momento bajó la mirada y descubrió el paquete. Otro alumno había recibido pistas de sus compañeros y sin detenerse a leer el instructivo se dirigió directamente al lugar donde se encontraba el "tesoro".

Cuadro 10. Representación numérica de la capacidad para ubicación espacial, utilizando las coordenadas geográficas, que presentan los niños de cuarto grado de la Esc. "Emiliano Zapata" de Moroleón, Gto.

Ub. esp. por coordenadas No. de alumno	SI	NO
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		
10		
11		
12		
13		
14		
15		
16		
17		
18		
19		
20		
21		
22		
23		
Totales	2	21
%	8.69	91.30

23
99.99

Gráfica 10. Representación gráfica de la capacidad para ubicación espacial, utilizando las coordenadas geográficas que presentan los niños de cuarto año de la escuela "Emiliano Zapata" de Moroleón, Gto.



¿Qué se puede deducir de lo anterior? ¿Que los alumnos no tienen la capacidad para resolver problemas, que no tienen la capacidad para interpretar un instructivo, que el instructivo estuvo mal elaborado, que no pueden ubicarse espacialmente, o todas estas cosas juntas?

Lo que es evidente, es que los alumnos tienen serias dificultades para transferir los aprendizajes que previamente han adquirido a las nuevas situaciones que se les presentan. Por ejemplo, en un plano de coordenadas dibujado en el pizarrón y en sus

cuadernos sí pueden señalar dónde es el norte, el sur, el este y el oeste; en cambio, en el juego señalado, no lograron identificar ninguno de los puntos que se señalaban.

Lo anterior lleva a otro cuestionamiento y a reflexionar sobre la forma en que se lleva a cabo el proceso enseñanza-aprendizaje en la práctica. Por las evidencias obtenidas, se infiere que los maestros se limitan sólo a "cubrir" "contenidos de aprendizaje" aunque éstos estén completamente alejados de la realidad. Es evidente que no se problematiza a los alumnos sobre los contenidos aprendidos en el salón de clases ni se propicia el -- que los pongan en práctica. Simplemente, cuando los alumnos -- guardan su libro, guardan también lo aprendido y cuando se les -- plantean problemas similares, como el que se acaba de analizar, no logran transferir el aprendizaje a nuevas situaciones.

Recapitulando lo analizado hasta el momento, puede señalarse que en el grupo mencionado se detectan varios indicadores que permiten entrever una importante causa del problema de la no ubicación espacial que presentan los alumnos. Algunas de estas causas son las siguientes:

- los alumnos evidencian carencia de pensamiento reversible;
- en las clasificaciones realizadas se recurrió a criterios clasificatorios muy simples, aceptándose que la subclase es mayor que la clase;
- en los ejercicios de seriación, algunos niños ni siquiera respetaron la línea de base y mucho menos pudieron intercalar nuevos elementos en una serie ya construida;
- el dominio del esquema corporal presenta problemas, aunque no tan marcados;
- los dibujos de los alumnos no muestran perspectiva visual; tampoco logran plasmar en forma global los elementos que contiene el espacio geográfico de su casa y de su escuela;
- En el dominio de coordenadas geográficas, son observables las dificultades para transferir los aprendizajes previamente adquiridos.

Las características psicológicas reseñadas, indican que se está hablando de niños de nivel pre-operatorio, aun cuando - las edades cronológicas pñedan hacer pensar que se encuentran - en el estadio operatorio.

Ahora bien, generalmente se atribuye a las condiciones socioeconómicas y culturales del contexto en que se desarrollan los alumnos, el ser responsables de que no se logre interiori--zar operativamente los contenidos que marcan los programas. Dado que las explicaciones del por qué del problema que ahora ocupa nuestra atención, la construcción operativa de la noción de espacio, pueden entrar en la misma tónica y para desechar o - - aceptar la hipótesis del determinismo del contexto, se acudió a un centro de trabajo perteneciente al sistema particular -donde concurren estudiantes sujetos a condiciones materiales y culturales diferentes y que tienen más ayudas para asimilar los contenidos de aprendizaje-, para realizar la misma investigación - empírica. En dicho centro de trabajo, el Colegio Particular -- "Fray Miguel F. Zavala" de la misma comunidad de Moroleón, Gto., se observó al grupo de cuarto grado y se sometió a los alumnos a la ejecución de los mismos ejercicios aplicados a los niños - de la escuela "Emiliano Zapata". Los resultados obtenidos fueron los siguientes:

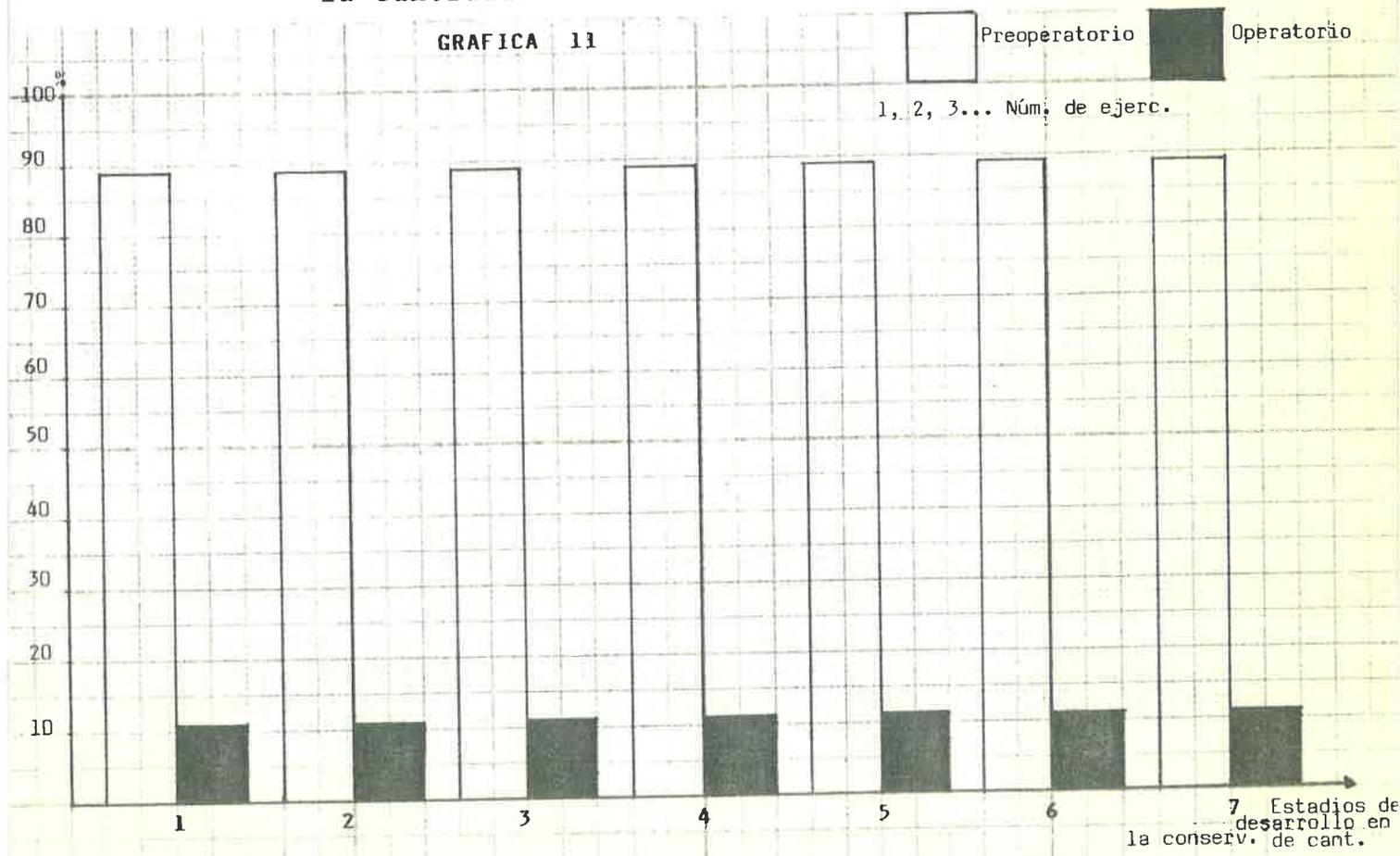
En los ejercicios sobre conservación de la cantidad, el 92.4% de los alumnos evidenció un pensamiento preoperatorio porque aceptaban que la cantidad se altera a pesar de no haberse - agregado o quitado nada. Es decir, que estos niños también presentaron las características del pensamiento irreversible.

En lo que se refiere a las nociones de volumen y peso, el 100% del grupo demostró no haber asimilado aún dichas nociones. Desde luego que en lo que se refiere a la noción de volumen, se justifica que los alumnos, por su edad, no tengan dominio de dicha noción.

Cuadro 11. Representación numérica de las características del pensamiento que presentan los alumnos de cuarto -- grado del Colegio Particular "Fr. Miguel F. Zavala" de Moroleón, Gto., en la operación de conservación de la cantidad.

Ejerc. no. / Estadio	1	2	3	4	5	6	7	%
P	24	24	24	24	24	24	24	88.88
O	3	3	3	3	3	3	3	11.11
Total	27	27	27	27	27	27	27	99.99

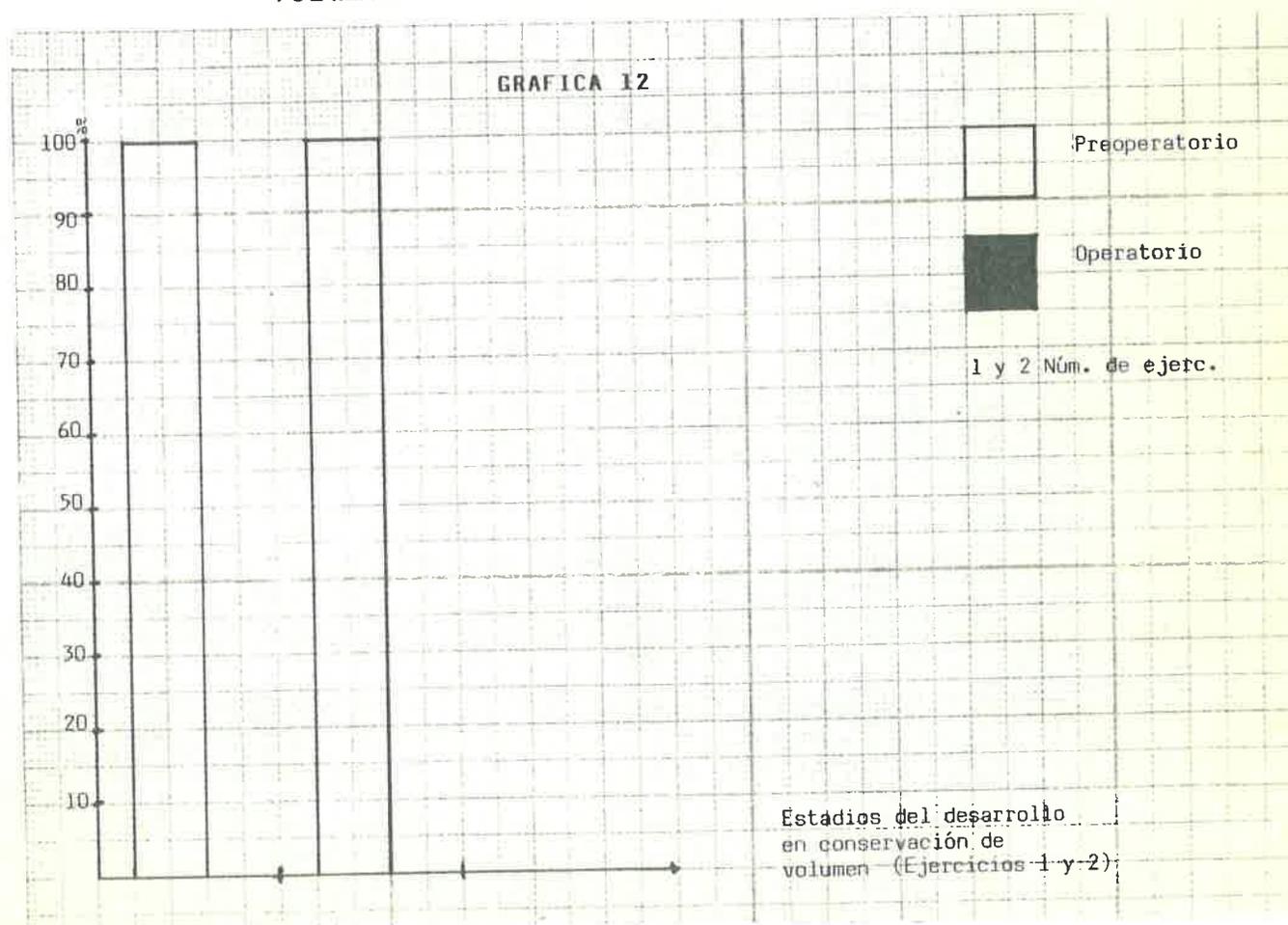
Gráfica 11. Representación gráfica de las características del pensamiento que presentan los alumnos de cuarto - grado del Col. Part. "Fr. Miguel F. Zavala" de Moroleón, Gto., en la operación de conservación de la cantidad.



Cuadro 12. Representación numérica de las características del pensamiento que presentan los alumnos de cuarto -- grado del Col. Part. "Fr. Miguel F. Zavala" de Morelón, Gto., en la operación de conservación de volumen.

Ejerc. no. / Estadio	1	%	2	%
P	27	100	27	100
O	0	0	0	0
Totales	27	100	27	100

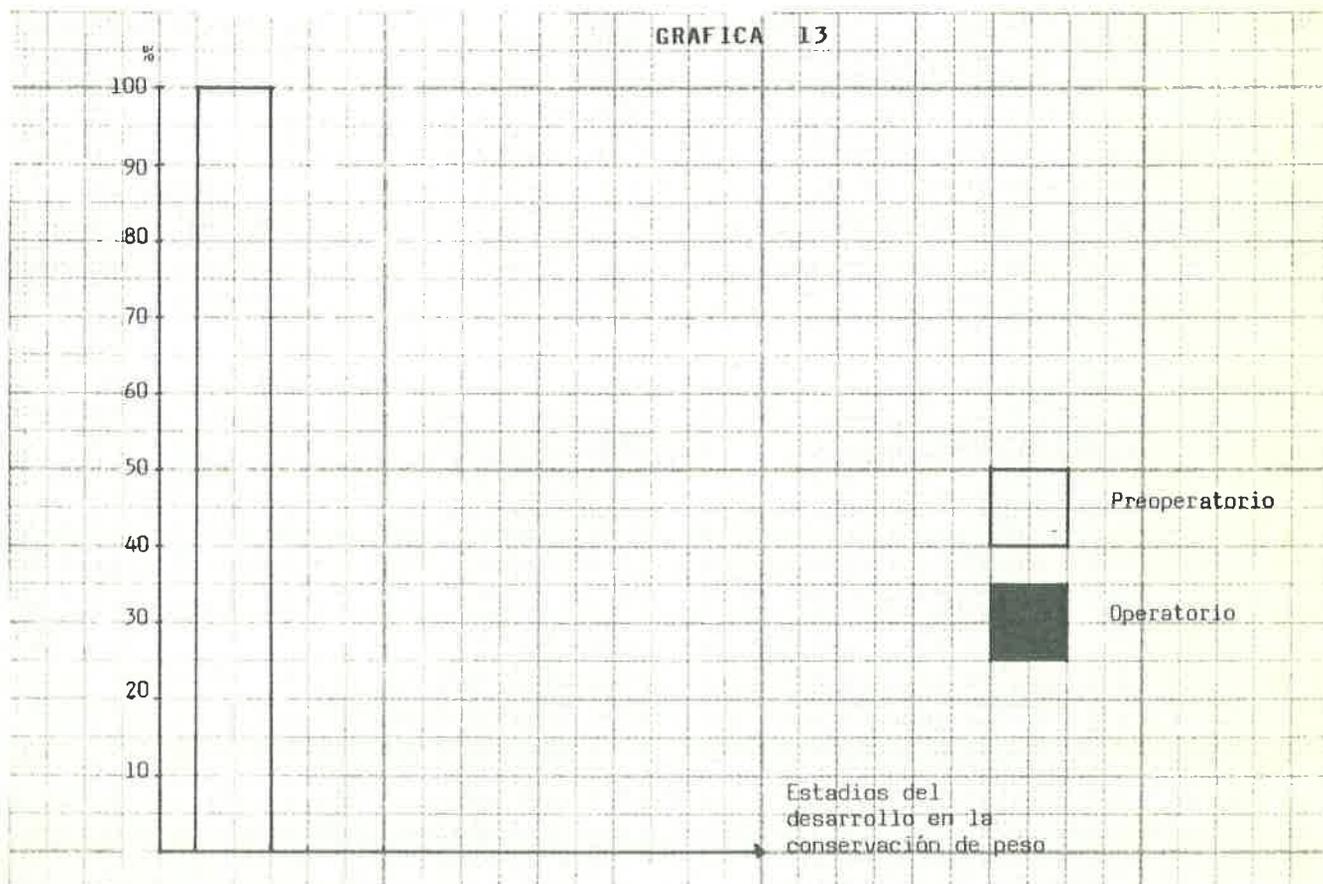
Gráfica 12. Representación gráfica de las características del pensamiento que presentan los alumnos de cuarto - grado del Col. Part. "Fr. Miguel F. Zavala" de Morelón, Gto., en la operación de conservación de volumen.



Cuadro 13. Representación numérica de las características del pensamiento que presentan los alumnos de cuarto grado de la Esc. Part. "Fr. Miguel F. Zavala" de Moroleón, Gto., en la operación de conservación de peso.

Ejerc. no. / Estadio	1	%
P	27	100
O	0	0
Totales	27	100

Gráfica 13. Representación gráfica de las características del pensamiento que presentan los alumnos de cuarto grado del Col. Part. "Fr. Miguel F. Zavala" de Moroleón, Gto., en la conservación de peso.

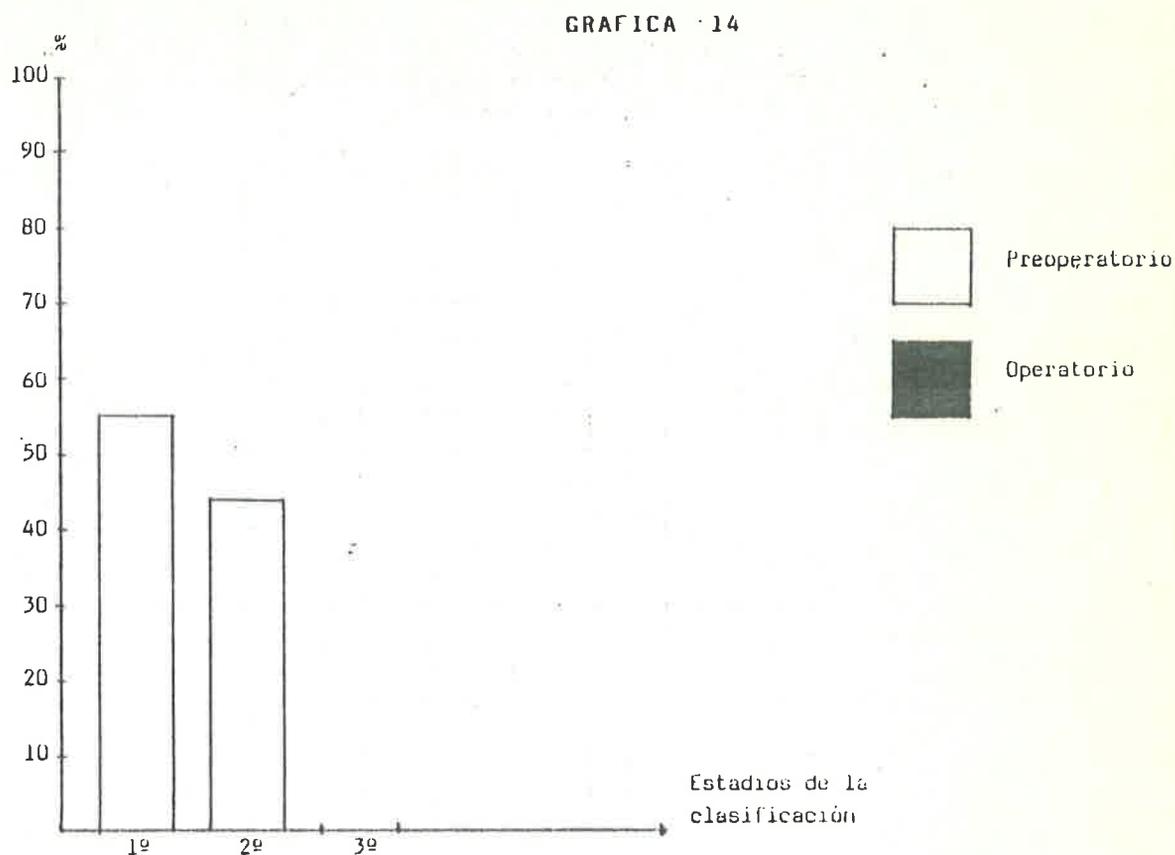


En los ejercicios de clasificación, un 55.55% de los - - alumnos se ubicó en el primer estadio porque trató de buscar -- formas a los materiales (armar rompecabezas), es decir, quisieron hacer "colecciones figurales". En un 44.44% los alumnos se - ubicaron en el segundo estadio de la clasificación porque trataron de hacer pequeños grupitos pero sin conservar el mismo criterio clasificatorio. Estos niños no anticipaban el criterio - clasificatorio antes de empezar a hacer colecciones; también -- concibieron a la subclase con mayor elementos que la clase (problema de los claveles y las flores). Por esta razón, no hubo - alumnos en el tercer estadio clasificatorio.

Cuadro 14. Representación numérica de las características del - pensamiento que presentan los alumnos de cuarto grado del Col. Part. "Fr. Miguel F. Zavala" de Moroleón, Gto., en la operación de clasificación.

Ejerc. no. / Estadio	1	2	3	%
1º	15	15	15	55.55
2º	12	12	12	44.44
3º	0	0	0	0
Totales	27	27	27	99.99

Gráfica 14. Representación gráfica de las características del pensamiento que presentan los alumnos de cuarto grado del Col. Part. "Fr. Miguel F. Zavala" de Morelón, Gto., en la operación de clasificación.



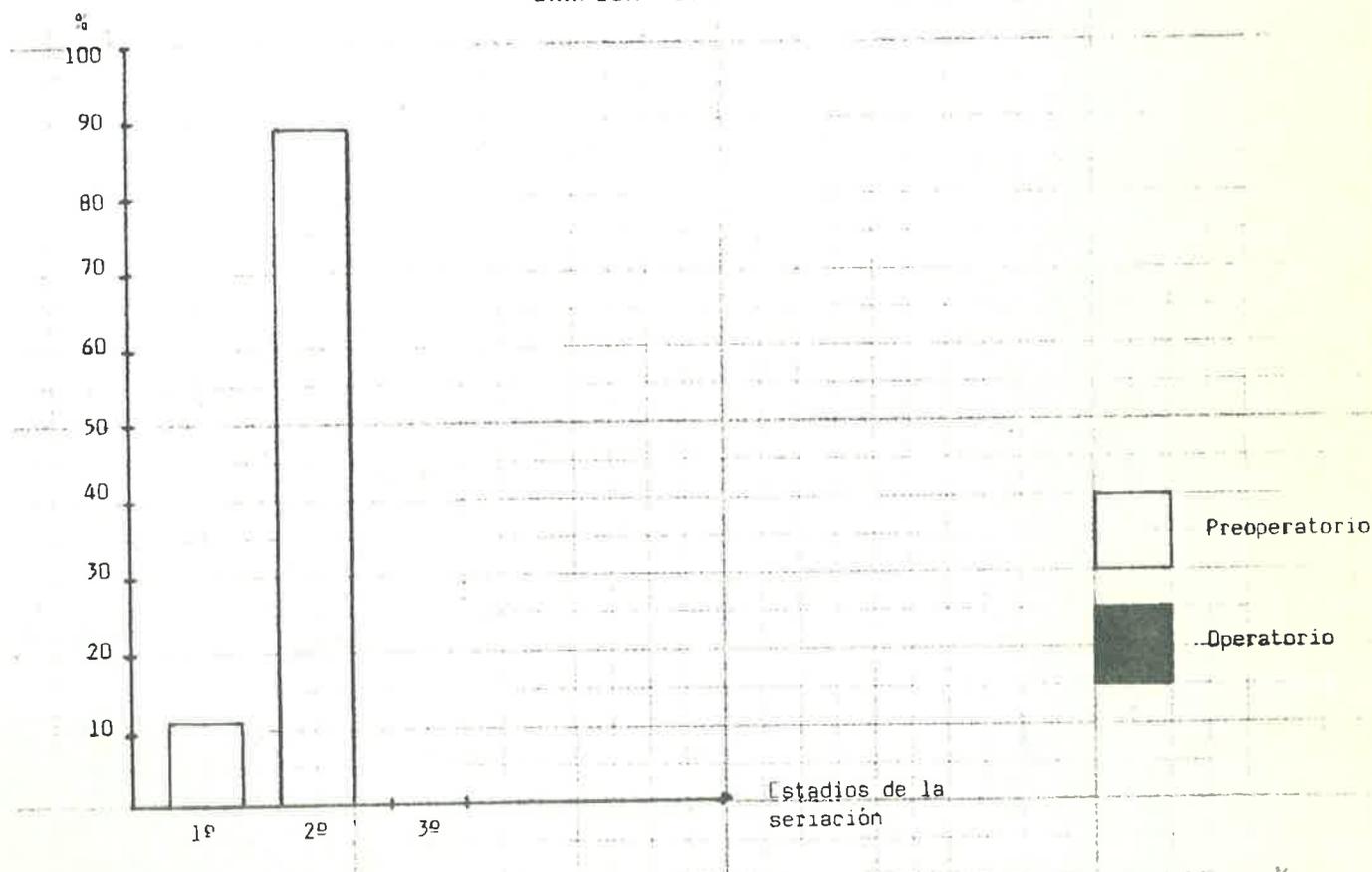
En los ejercicios sobre seriación, un 11.11% de los alumnos se ubicó en el primer estadio de la seriación porque comparaba los elementos que se iban a seriar uno a uno, sin línea de base. El 88.88% se situó en el segundo estadio de la seriación porque ya respetaba la línea de base, pero sin lograr integrar a una primera serie elaborada otro conjunto de elementos y porque para hacerlo, los niños tuvieron que deshacer la primera serie construida. No hubo alumnos que hicieran seriaciones del tipo del tercer nivel de la seriación, pues todos evidenciaron problemas para realizar el ejercicio.

Cuadro 15. Representación numérica de las características del pensamiento que presentan los alumnos de cuarto grado del Col. Part. "Fr. Miguel F. Zavala" de Moroleón, Gto., en la operación de la seriación.

Estadio \ Ejerc. no.	1	2	%
1º	3	3	11.11
2º	24	24	88.88
3º	0	0	0
Total	27	27	99.99

Gráfica 15. Representación gráfica de las características del pensamiento que presentan los alumnos de cuarto grado del Col. Part. "Fr. Miguel F. Zavala" de Moroleón, Gto., en la operación de seriación.

GRAFICA 15

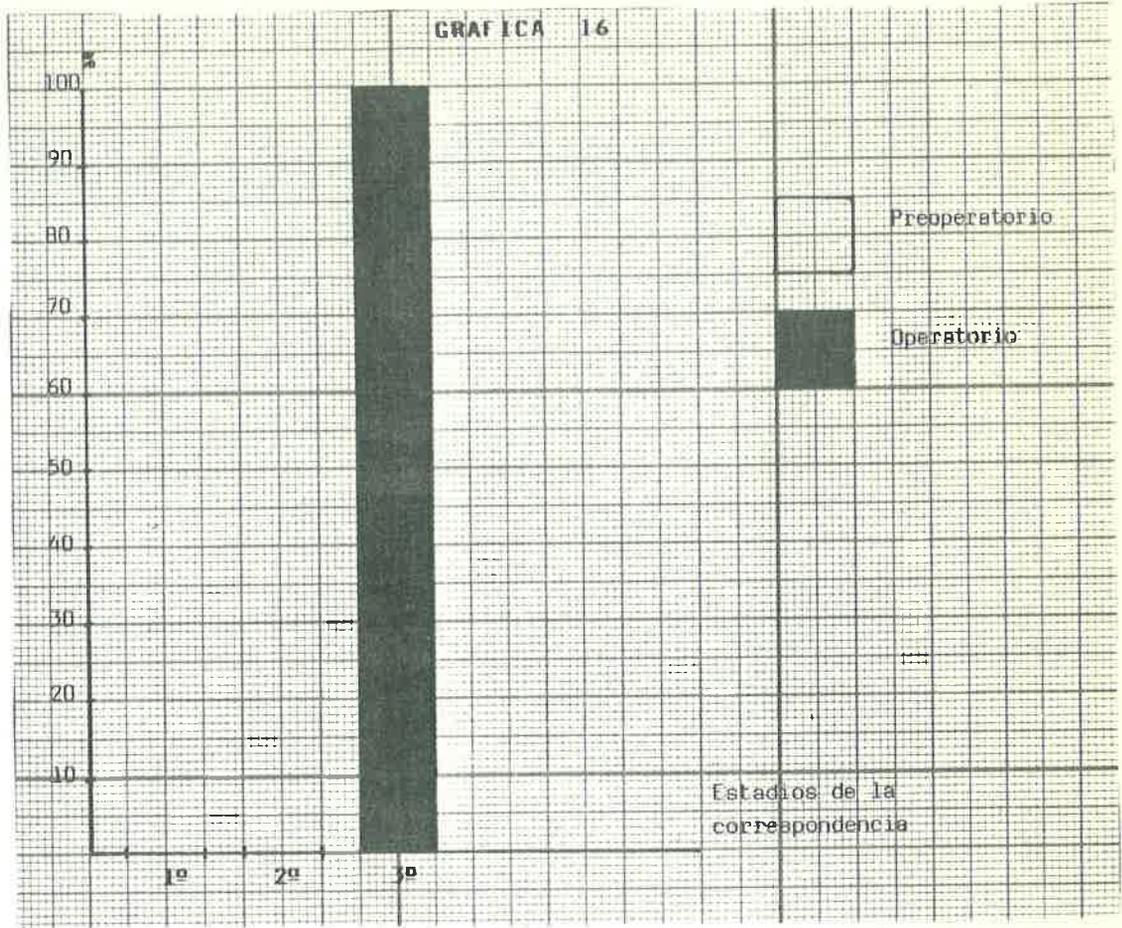


En los ejercicios de correspondencia, el 100% de los -- alumnos se ubicó en el tercer estadio de la correspondencia: -- los alumnos ya han interiorizado la idea de que la única forma de que una cantidad se altere es agregando o quitando elementos. Por ello, los niños hacían en su colección las mismas modificaciones que se hacían al modelo presentado.

Cuadro 16. Representación numérica de las características del pensamiento que presentan los alumnos de cuarto -- grado del Col. Part. "Fr. Miguel F. Zavala" de Moreleón, Gto., en la operación de la correspondencia.

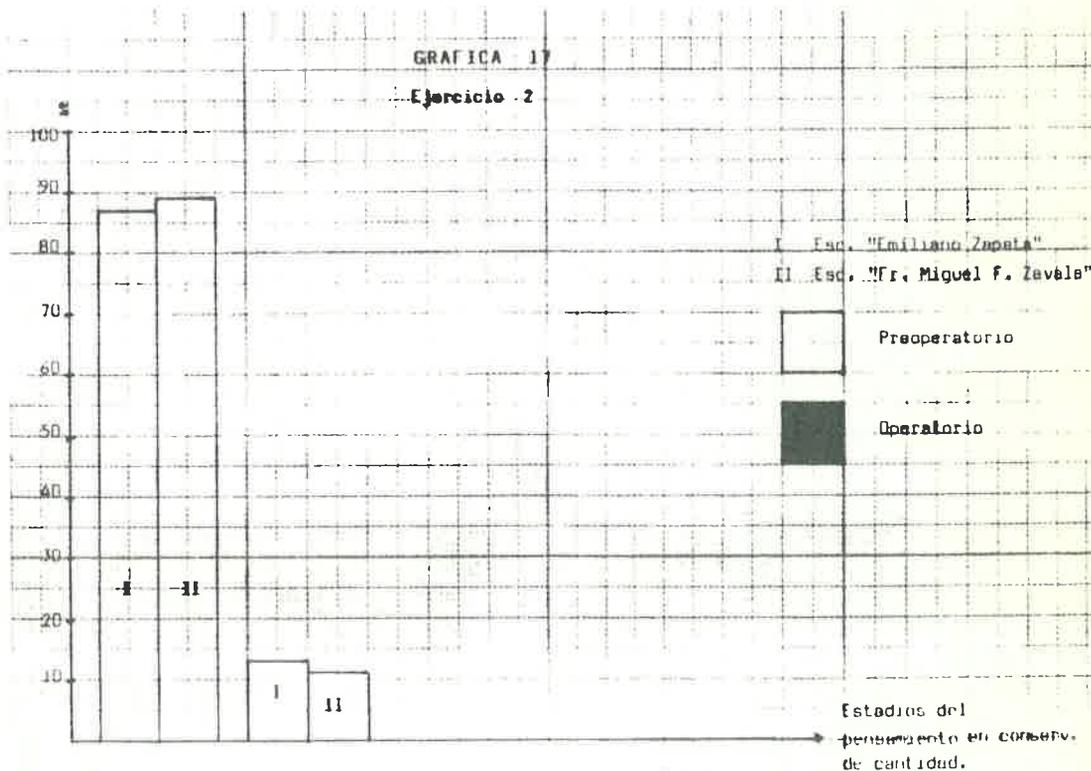
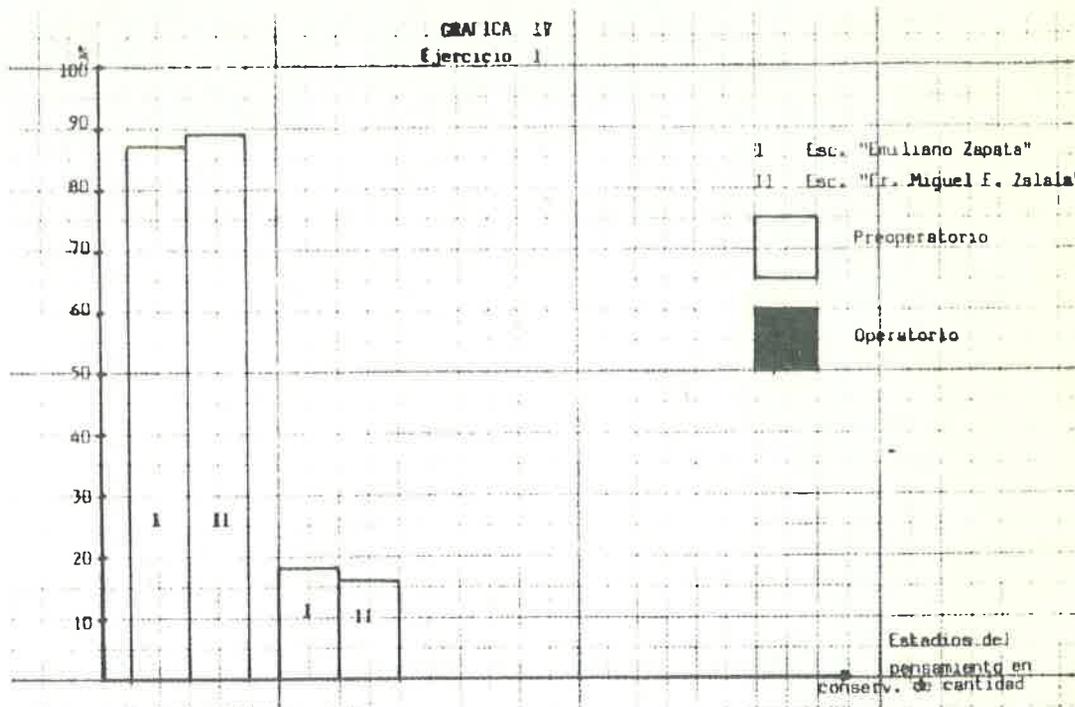
Ejercicio no. / Estadio	1	%
1º	0	0
2º	0	0
3º	27	100
Total	27	100

Gráfica 16. Representación gráfica de las características del pensamiento que presentan los alumnos de cuarto grado del Col. Part. "Fr. Miguel F. Zavala" de Moroleón, Gto., en la operación de la correspondencia.

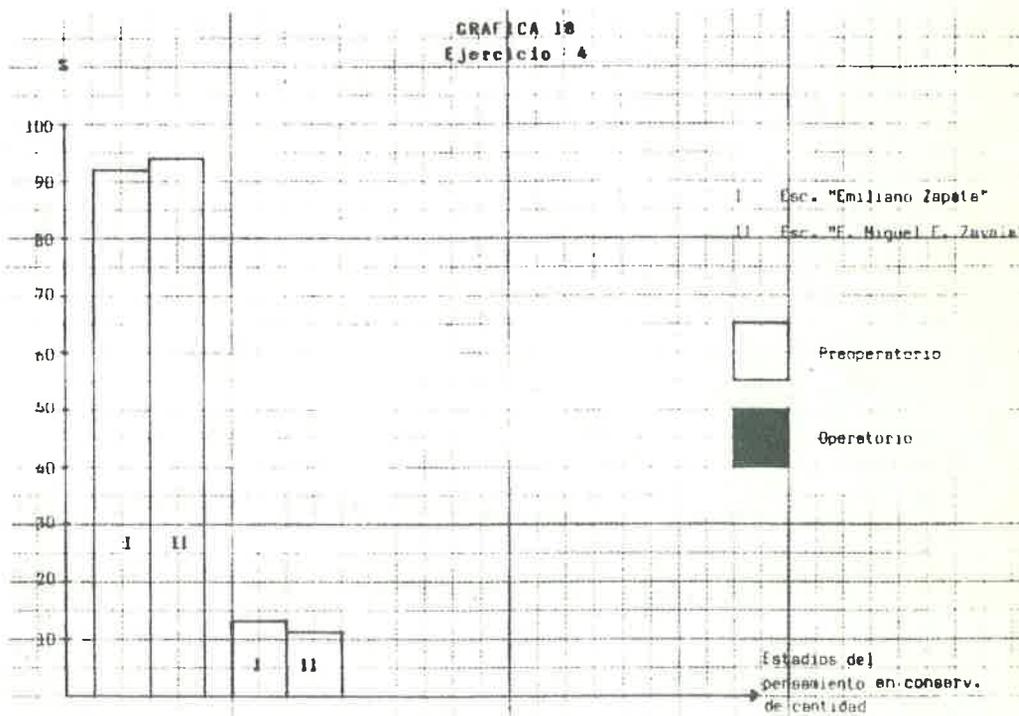
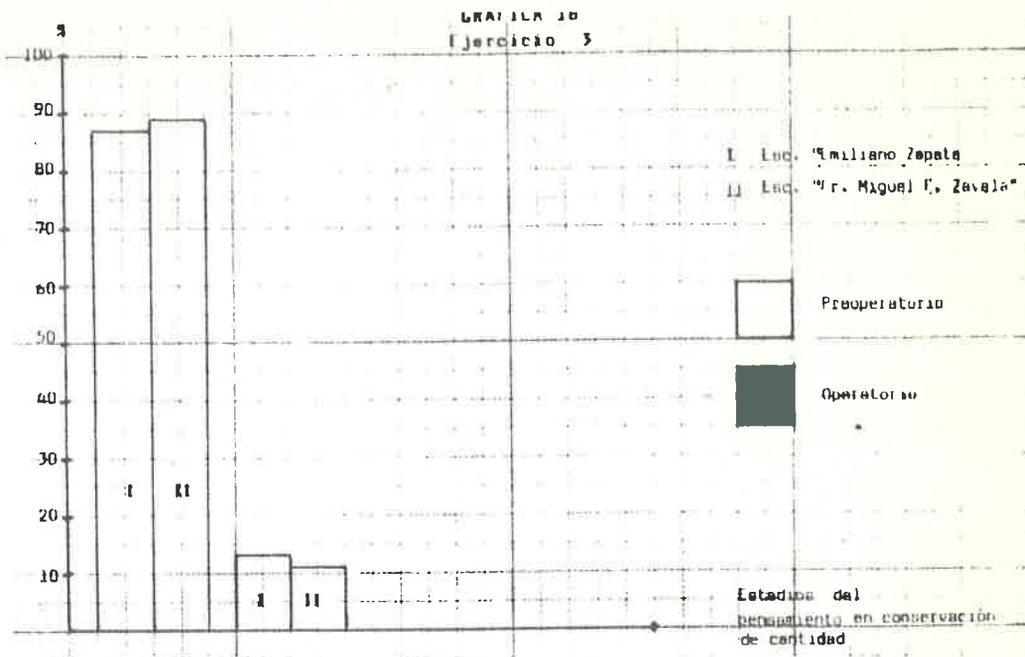


Al confrontar los resultados obtenidos en el grupo del colegio particular con los del grupo de la escuela federal y en lo que se refiere a las operaciones lógico-matemáticas, es factible percatarse de que los niveles de desarrollo de los dos grupos son similares: en ambos grupos se puede detectar un pensamiento preoperatorio, irreversible. También es evidente que las dificultades que presenta el grupo de la escuela pública son un poco mayores. Aún así, el problema es similar. Entonces, ¿cuál es el origen del problema? Probablemente, la metodología empleada por los maestros de ambos grupos sea la que esté generando las dificultades o ignorando el problema de enseñanza que existe.

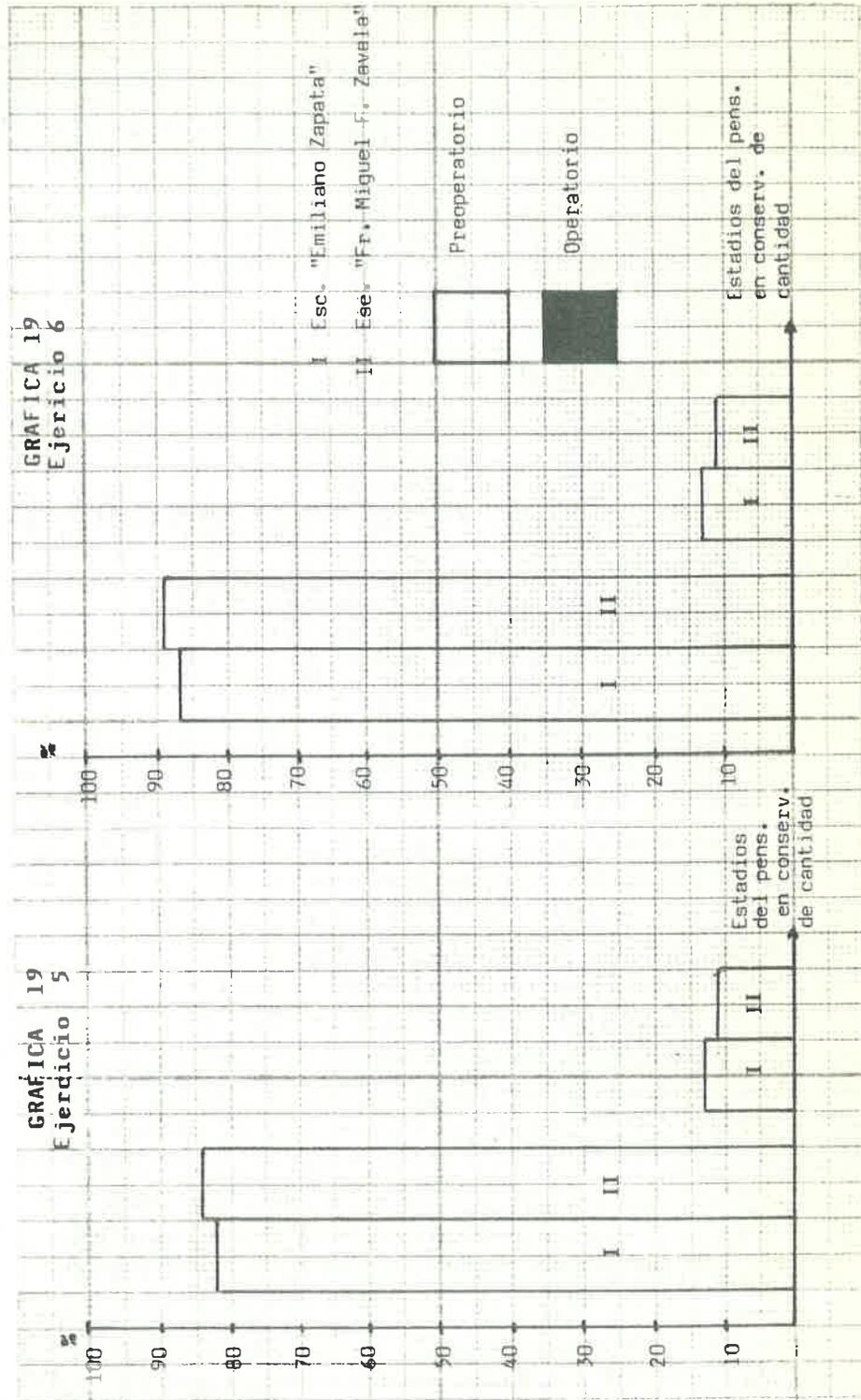
Gráfica 17. Representaciones gráficas de la comparación de las características del pensamiento que presentan los alumnos de cuarto grado de las escuelas "Emiliano Zapata" (I) y "Fr. Miguel F. Zavala" (II) de Morolón, Gto., en la operación de conservación de -- cantidad. (Ejercicios 1 y 2).



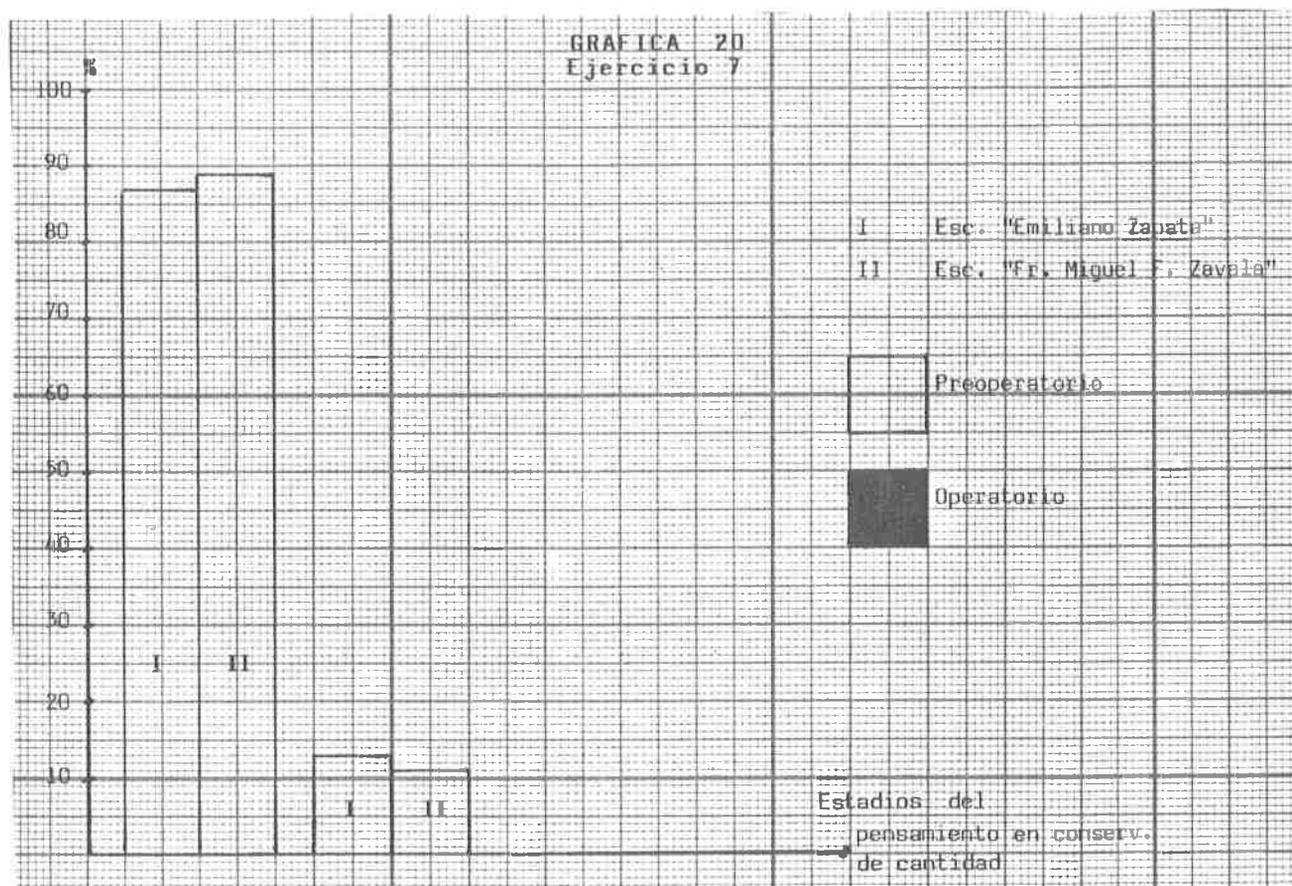
Gráfica 18. Representaciones gráficas de la comparación de las características del pensamiento que presentan los alumnos de cuarto grado de las escuelas "Emiliano Zapata" (I) y "Fr. Miguel F. Zavala" (II) de Moroleón, Gto., en la operación de conservación de -- cantidad. (Ejercicios 3 y 4)



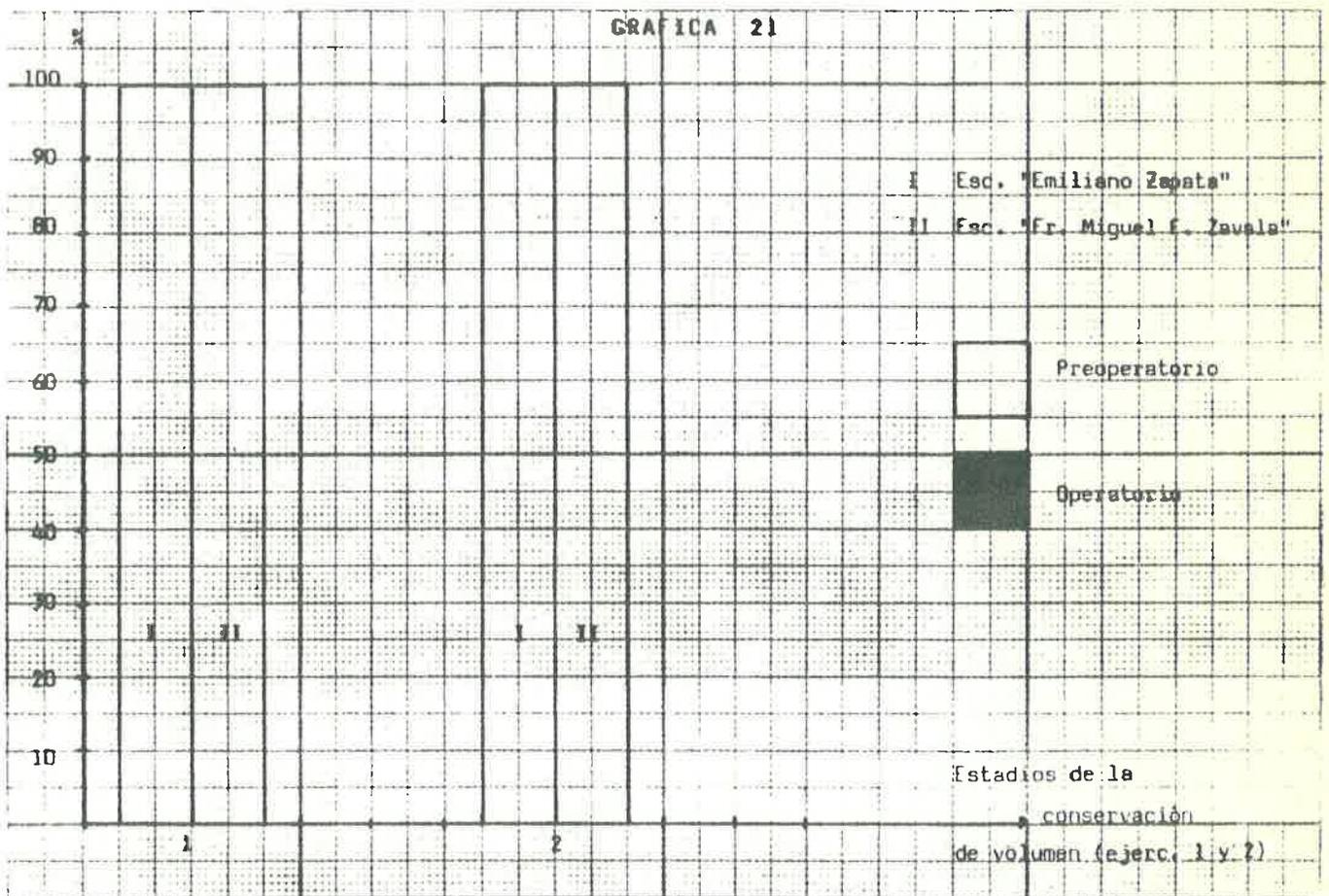
Gráfica 19. Representaciones gráficas de la comparación de las características del pensamiento que presentan los alumnos de cuarto grado de las escuelas "Emiliano Zapata" (I) y "Fr. Miguel F. Zavala" (II) de Moroleón, Gto., en la operación de conservación de cantidad. (Ejercicios 5 y 6).



Gráfica 20. Representación gráfica de la comparación de las características del pensamiento que presentan los - - alumnos de cuarto grado de las escuelas "Emiliano Zapata" (I) y "Fr. Miguel F. Zavala" (II) de Moroleón, Gto., en la operación de conservación de cantidad. (Ejercicio 7).

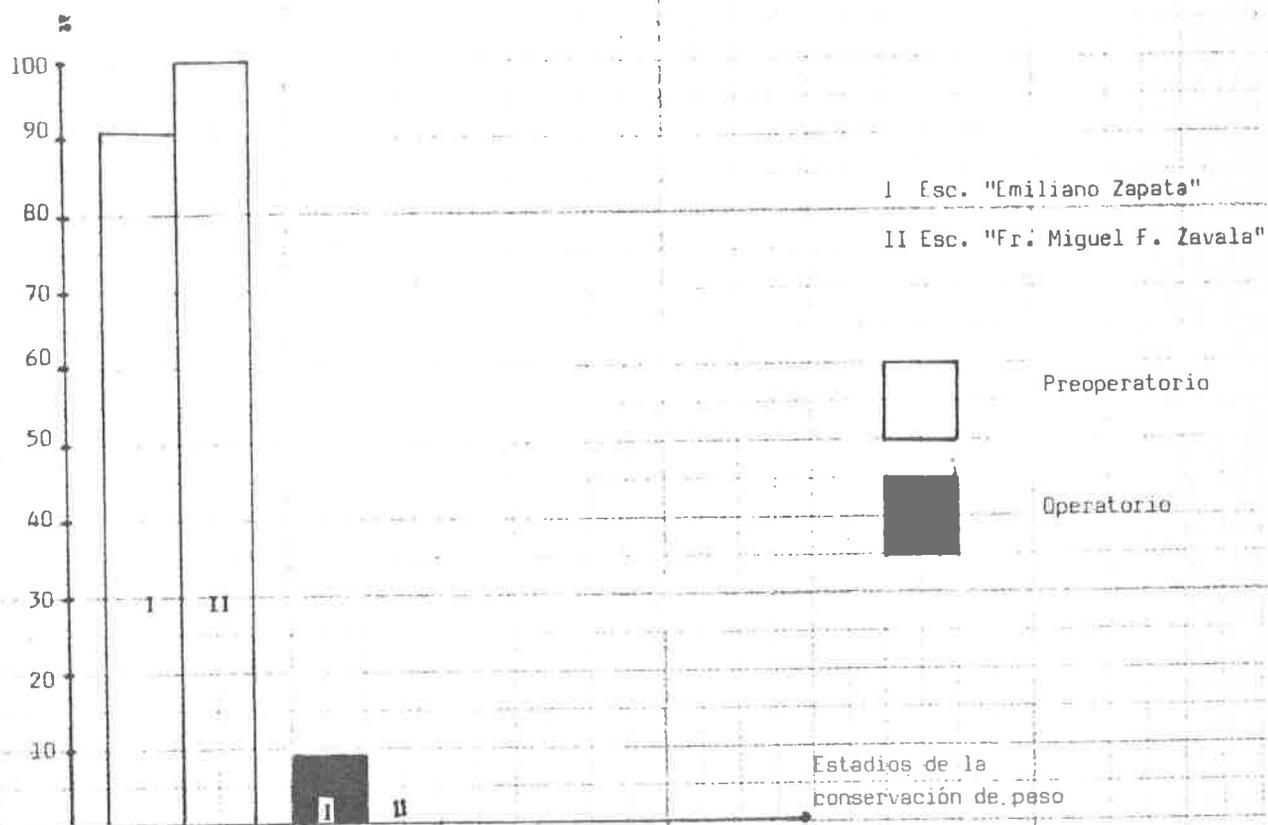


Gráfica 21. Representación gráfica de la comparación de las características del pensamiento que presentan los alumnos de cuarto grado de las escuelas "Emiliano Zapata" (I) y "Fr. Miguel F. Zavala" (II) de Moroleón, Gto., en la operación de conservación de volumen.

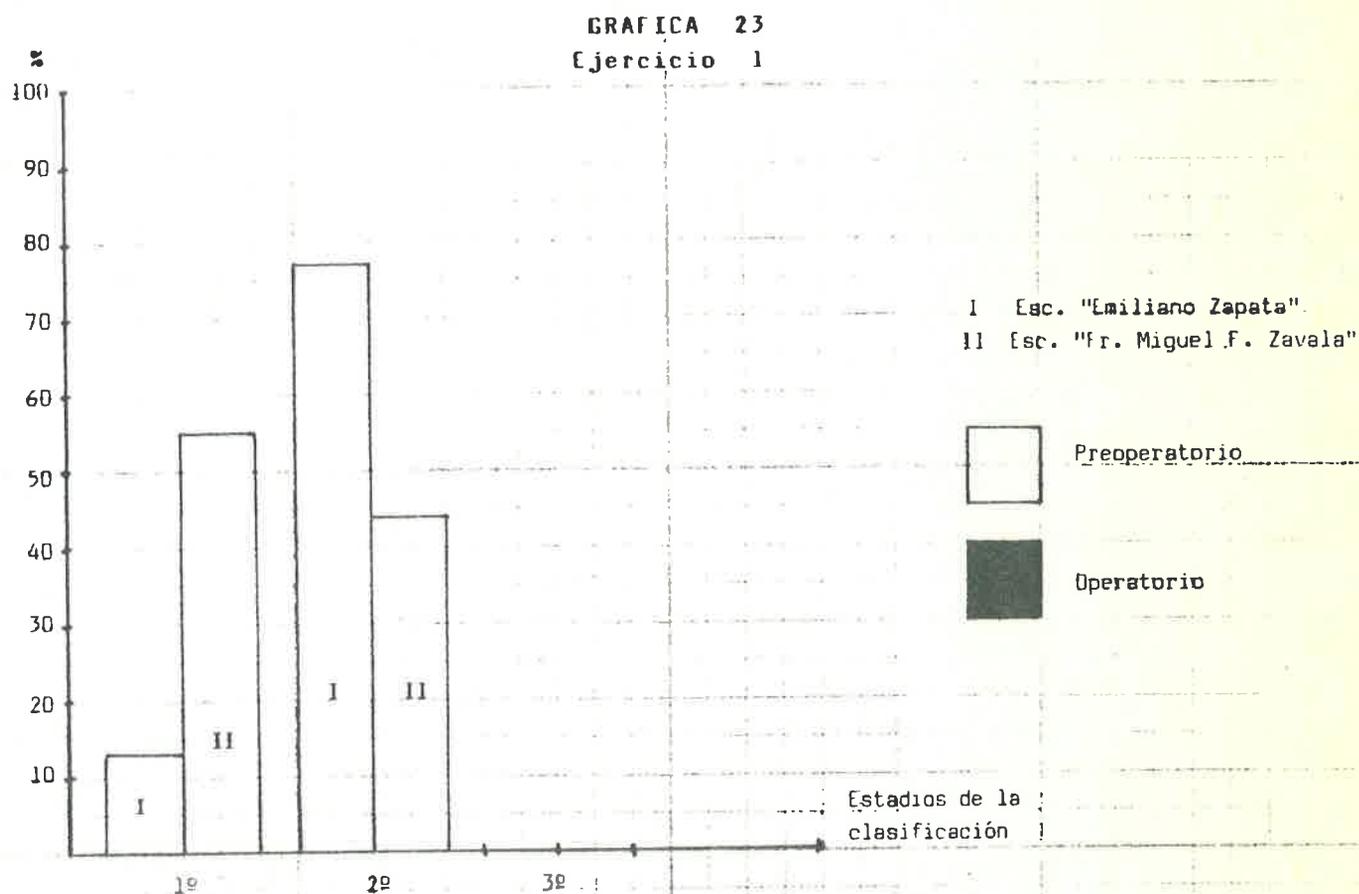


Gráfica 22. Representación gráfica de la comparación de las -- características del pensamiento que presentan los alumnos de cuarto grado de las escuelas "Emiliano Zapata" (I) y "Fr. Miguel F. Zavala" (II), en la operación de conservación de peso.

GRAFICA 22

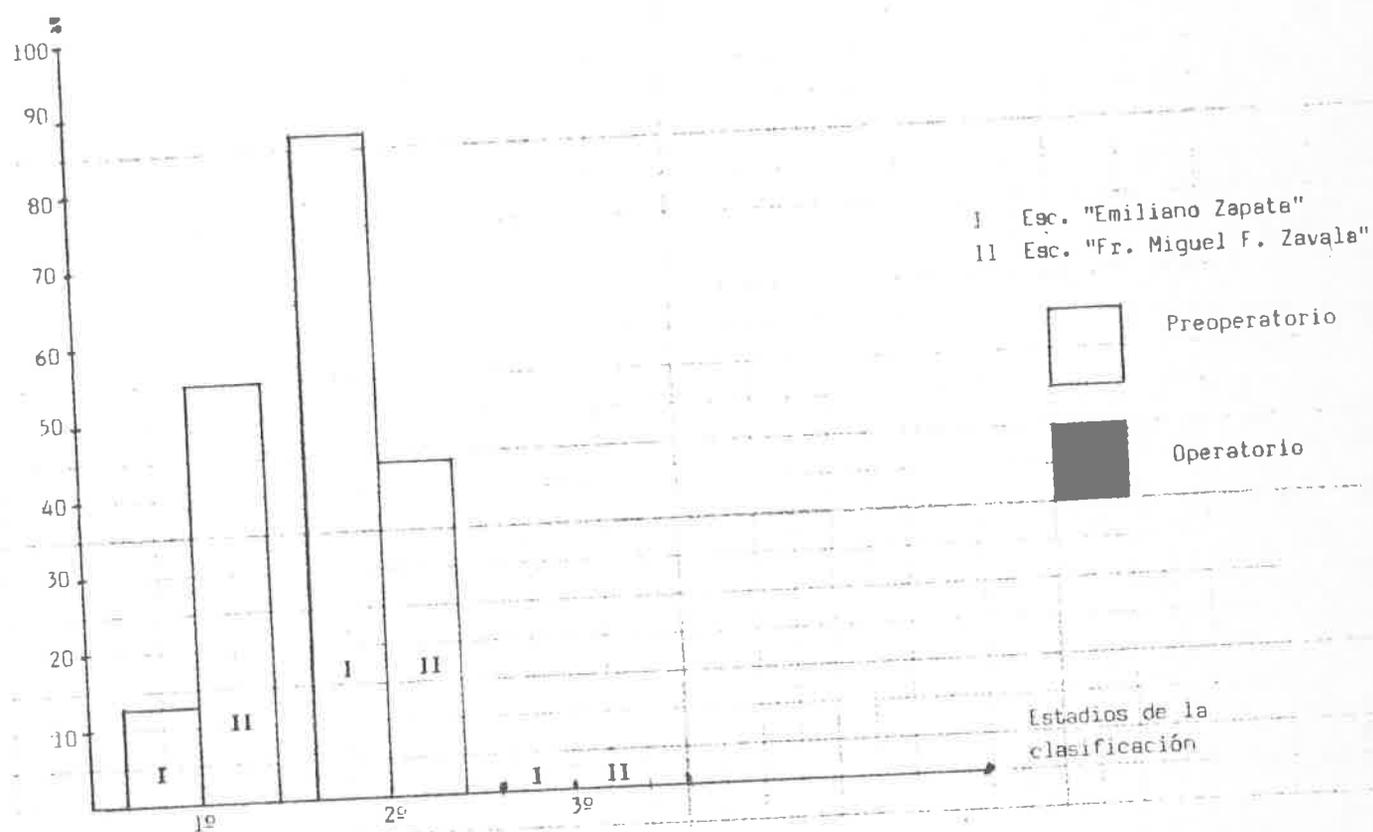


Gráfica 23. Representación gráfica de la comparación de las características del pensamiento que presentan los -- alumnos de cuarto grado de las escuelas "Emiliano Zapata" (I) y "Fr. Miguel F. Zavala" (II) de Moroleón, Gto., en la operación de clasificación.

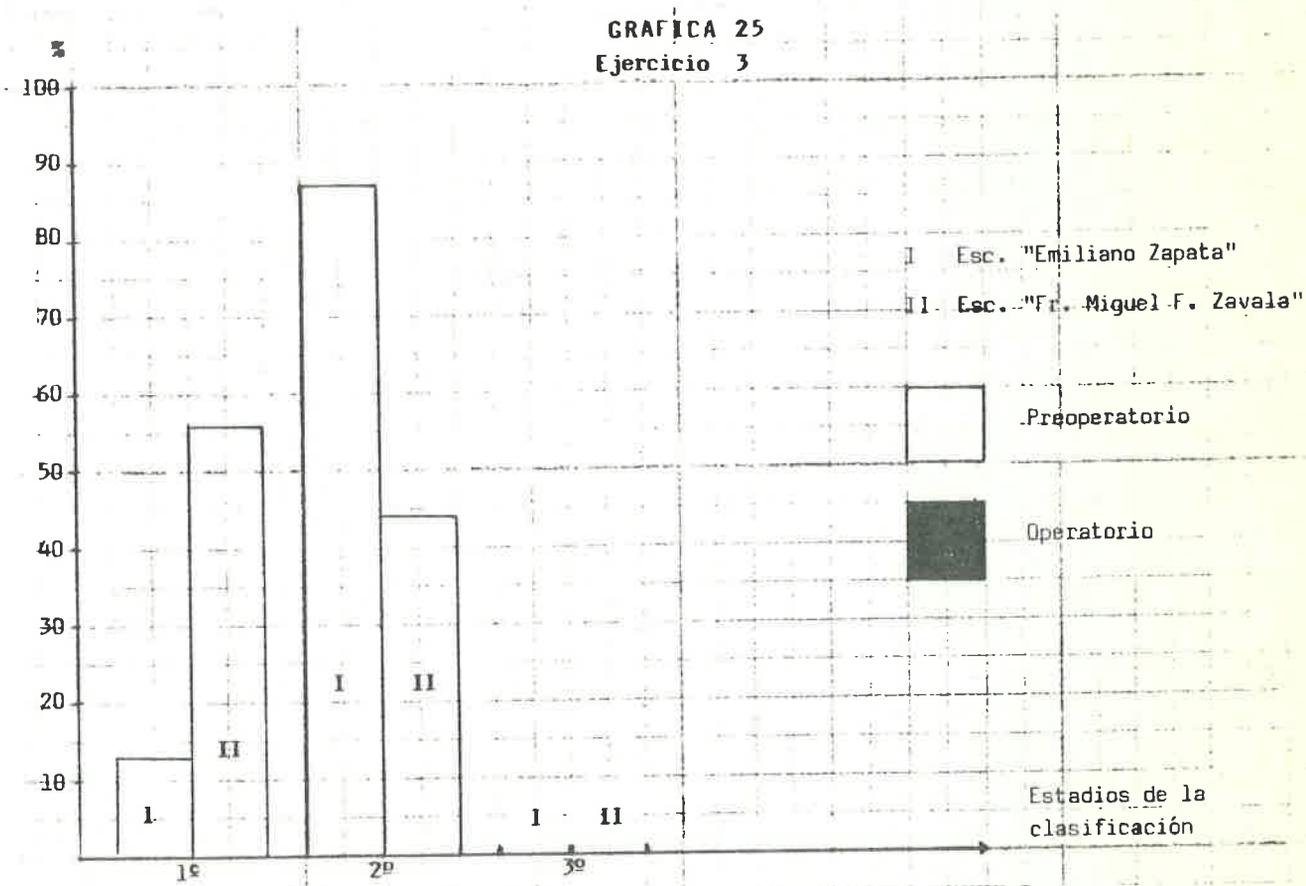


Gráfica 24. Representación gráfica de la comparación de las características del pensamiento que presentan los -- alumnos de cuarto grado de las escuelas "Emiliano Zapata" (I) y "Fr. Miguel F. Zavala" (II) de Morol León, Gto., en la operación de clasificación.

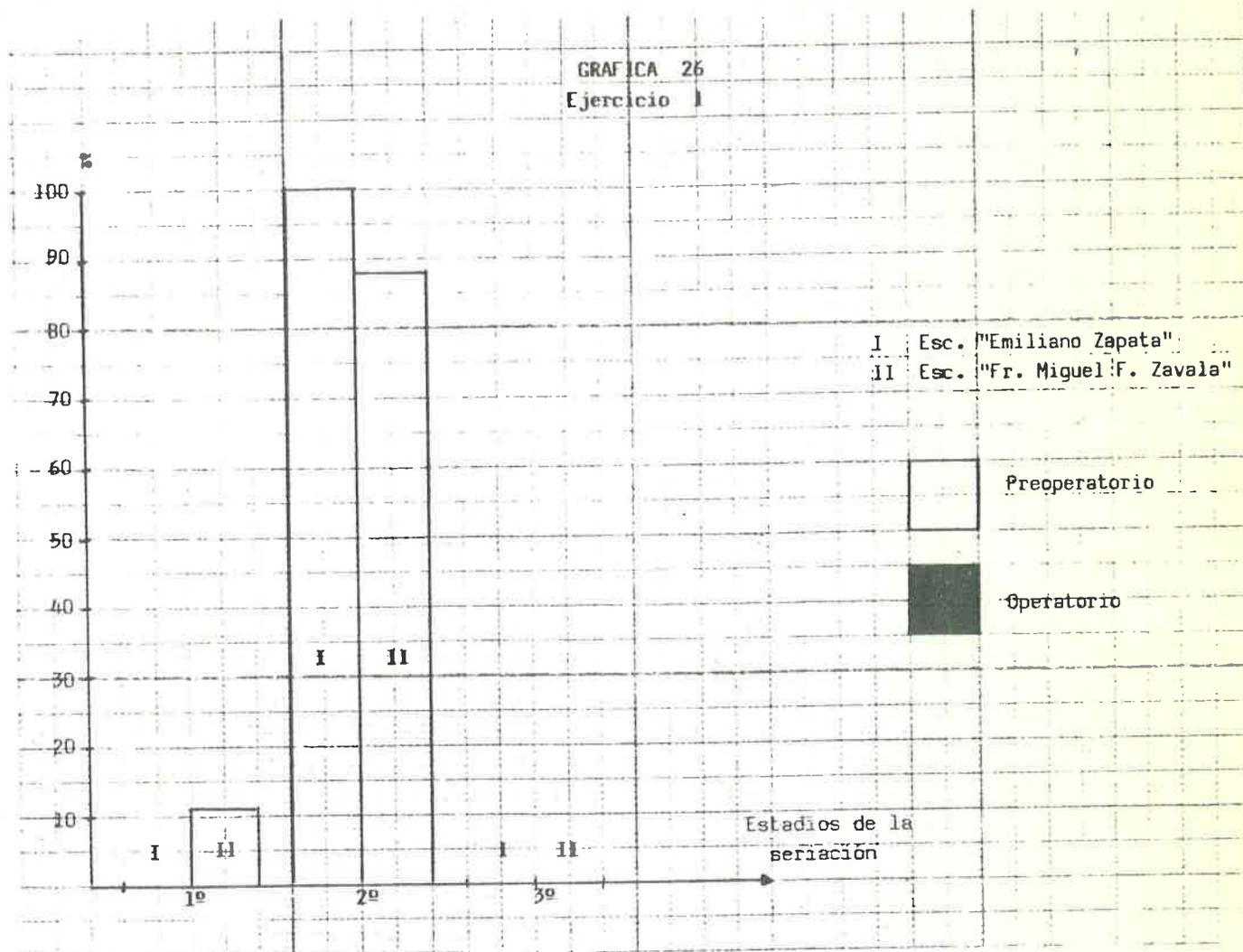
GRAFICA 24
Ejercicio 2



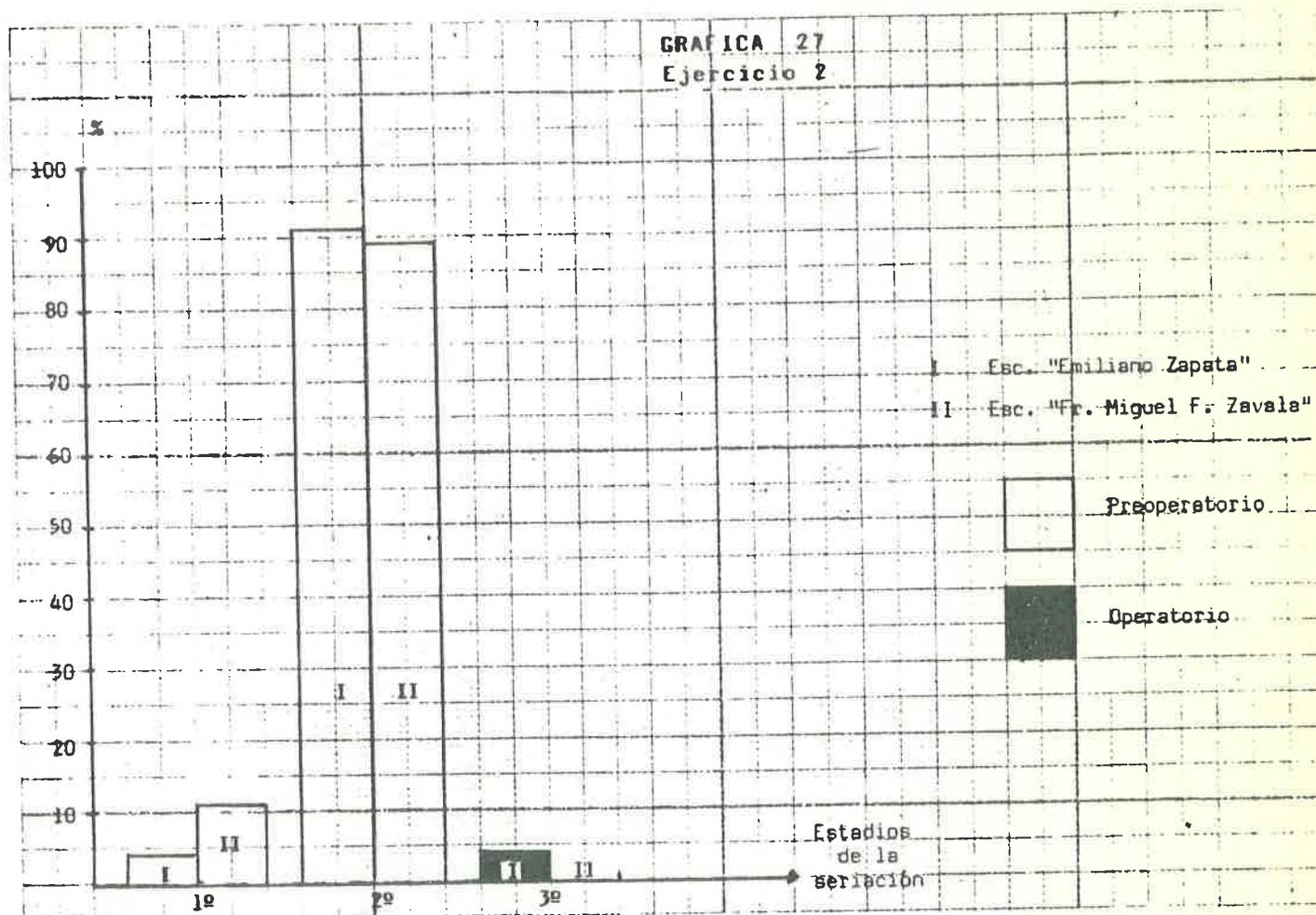
Gráfica 25. Representación gráfica de la comparación de las características del pensamiento que presentan los -- alumnos de Cuarto grado de las escuelas "Emiliano Zapata" (I) y "Fr. Miguel F. Zavala" (II) de Moroleón, Gto., en la operación de clasificación.



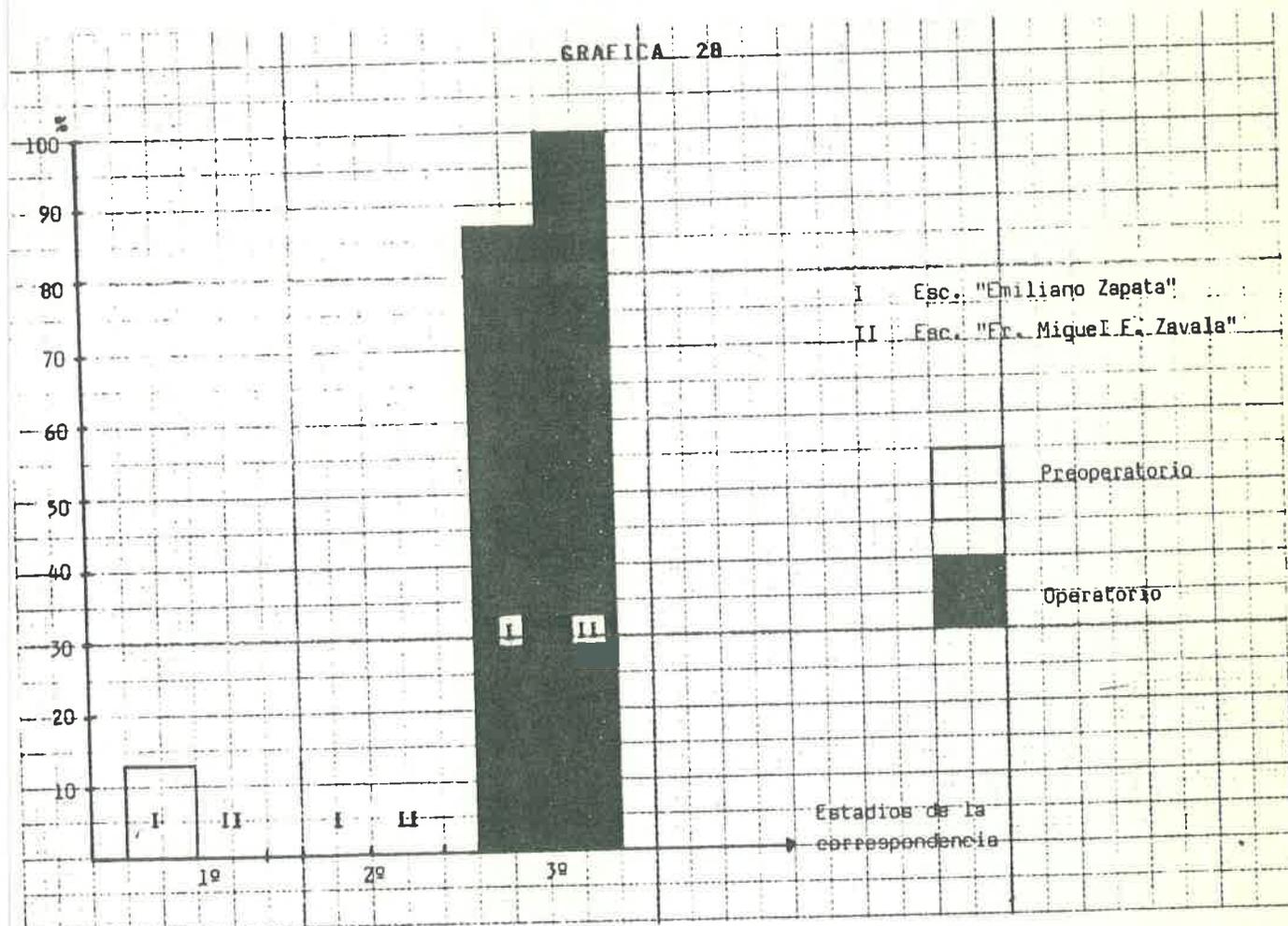
Gráfica 26. Representación gráfica de la comparación de las características del pensamiento que presentan los -- alumnos de cuarto grado de las escuelas "Emiliano Zapata" (I) y "Fr. Miguel F. Zavala" (II) de Morol León, Gto., en la operación de seriación. (Ejercicio 1).



Gráfica 27. Representación gráfica de la comparación de las características del pensamiento que presentan los -- alumnos de cuarto grado de las escuelas "Emiliano Zapata" (I) y "Fr. Miguel F. Zavala" (II) de Morol León, Gto., en la operación de seriación. (Ejercicio 2).



Gráfica 28. Representación gráfica de la comparación de las características del pensamiento que presentan los -- alumnos de cuarto grado de las escuelas "Emiliano Zapata" (I) y "Fr. Miguel F. Zavala" (II) de Moroleón, Gto., en la operación de la correspondencia.



En cuanto a la indagación sobre el problema del manejo del espacio por los niños de la escuela "Fr. Miguel F. Zavala", se debe señalar que también aquí se evidenciaron dificultades - para comprender la magnitud de los espacios representados en mapas.

En los ejercicios del esquema corporal, los alumnos tuvieron también que recurrir a "estratagemas" para identificar el giro que se indicaba que diera.

En cuanto a los planos de la casa y de la escuela, los alumnos hicieron, igualmente, dibujos cuyas características corresponden al tipo del "realismo frustrado", pues se observan los elementos encimados. También hubo alumnos que al hacer los dibujos, evidenciaron características del "realismo intelectual" pues no hay perspectiva visual y en todos se ve a través de las paredes.

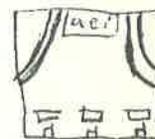
A continuación se presentan algunos ejemplos de los planos realizados por estos niños.

MANEJO DE LA NOCION DE ESPACIO

LUGAR: Esc. Part. "Fr. Miguel F. Zavala".
FUENTE: Elva Rosa Durán Zavala
FECHA: 12 de febrero de 1992.
EDAD: 10 AÑOS MESES

Dibuja el plano de tu escuela

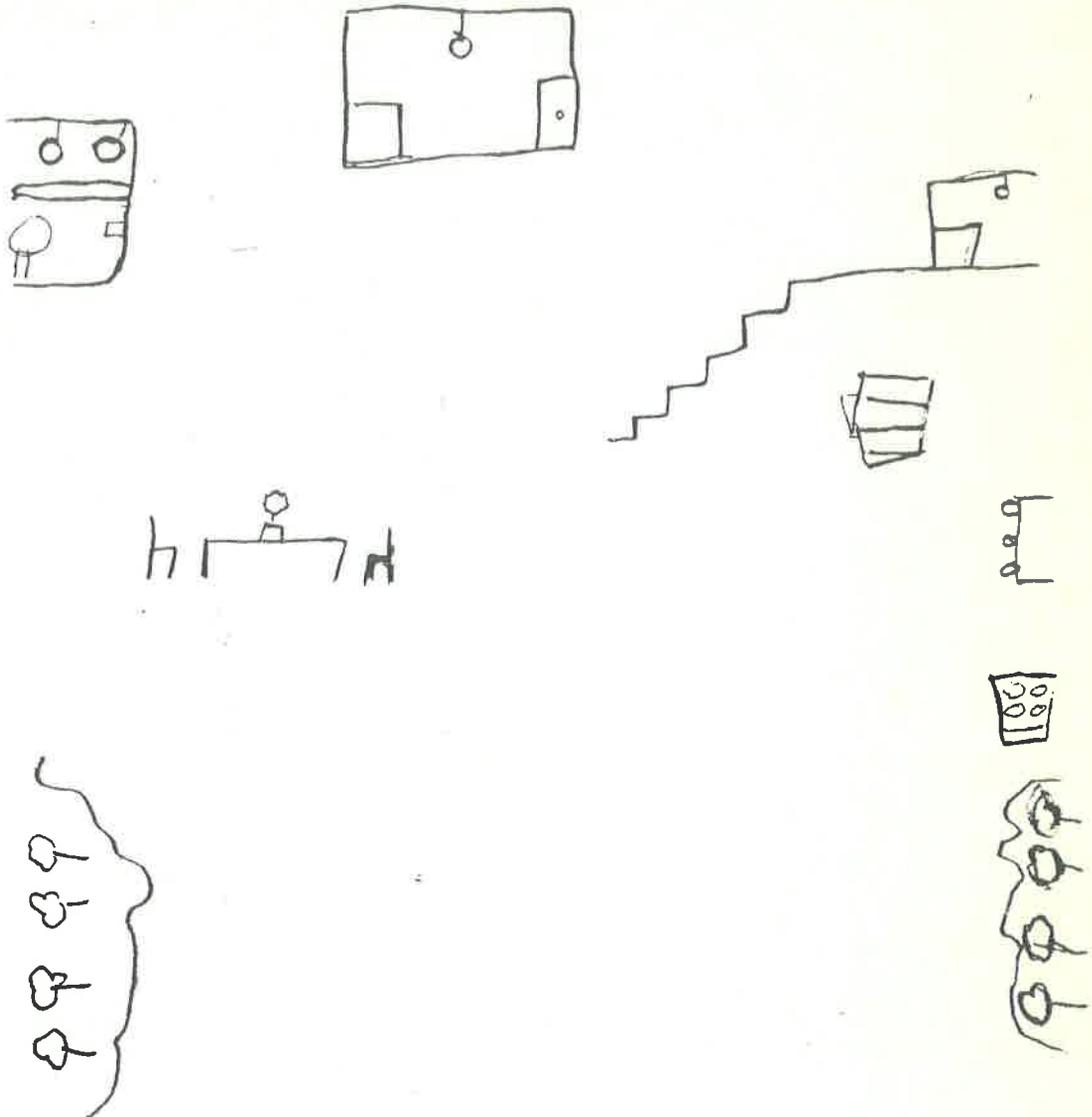
Colegio Fr. Miguel
Zavala



MANEJO DE LA NOCIÓN DE
ESPACIO

LUGAR: Esc. Part. "Fr. Miguel F. Zavala"
FUENTE: Elva Rose Durán Zavala
FECHA: 10 de febrero de 1992.
EDAD: 10 AÑOS MESES

Dibuja el plano de tu casa.

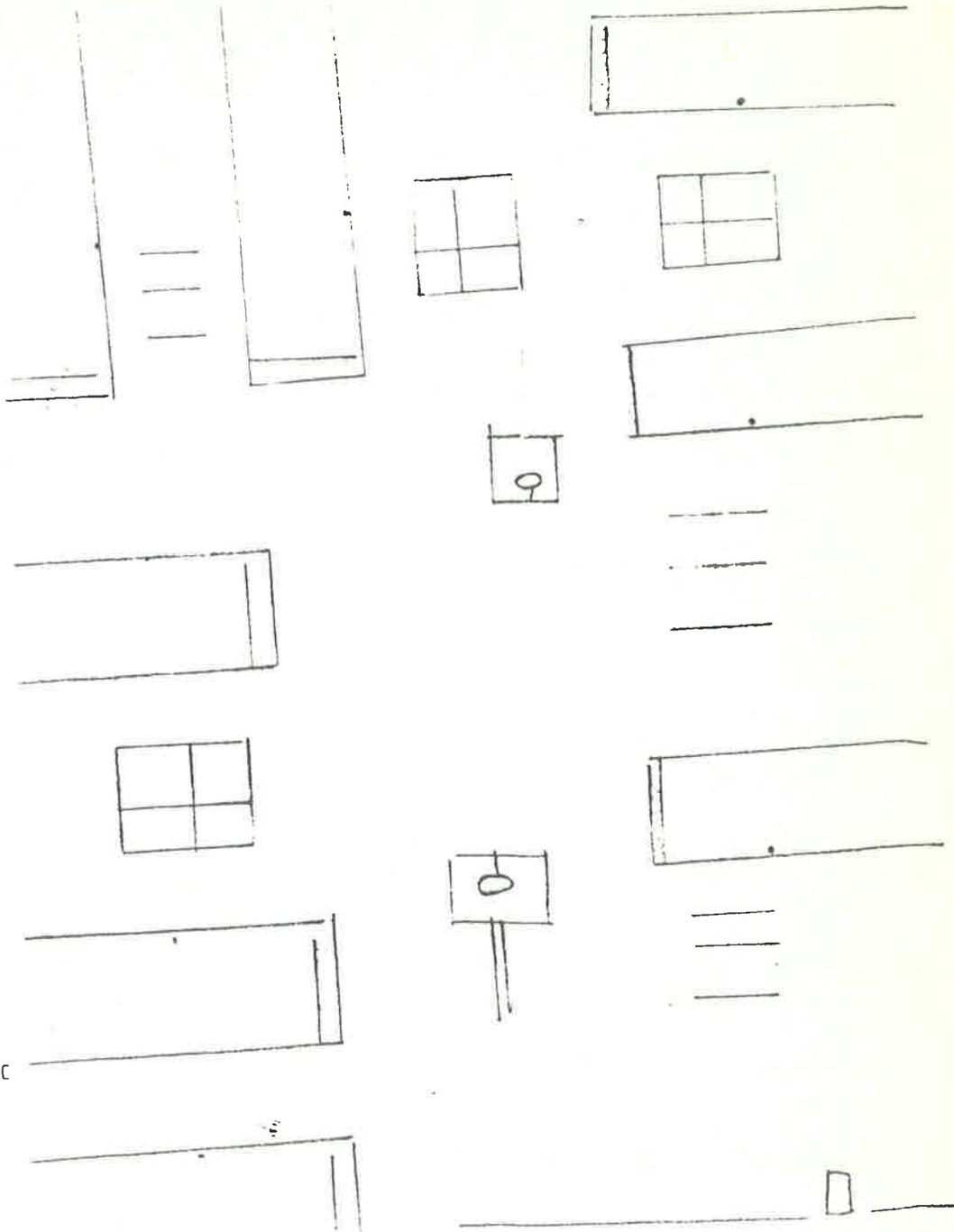


Observaciones:

MANEJO DE LA NOCIÓN DE
ESPACIO

LUGAR: Esc. Part. "Fr. Miguel F. Zavalá"
FUENTE: Verónica López Álvarez
FECHA: 12 de febrero de 1992.
EDAD: 10 AÑOS ___ MESES

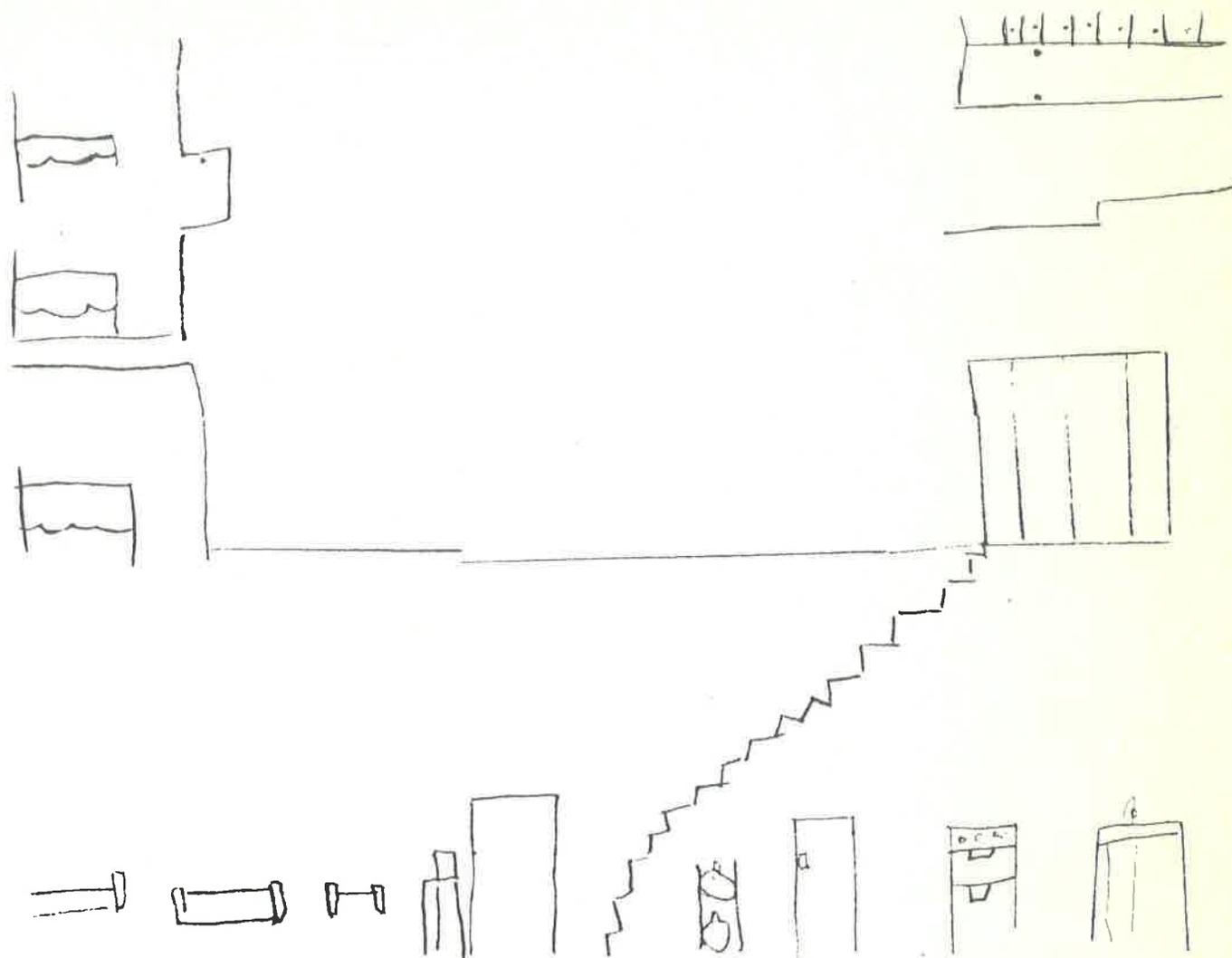
Dibuja el plano de tu escuela.



MANEJO DE LA NOCIÓN DE
ESPACIO

LUGAR: Esc. Part. "Fr. Miguel F. Zavala"
FUENTE: Verónica López Álvarez
FECHA: 10 de febrero de 1992.
EDAD: 10 AÑOS MESES

Dibuja el plano de tu casa



Observaciones:

Una vez hecho el análisis de los datos, se puede señalar que las dificultades que manifiestan los alumnos para el manejo del espacio representado son reales pues, como ya se ha mencionado antes, estos sujetos no tienen un claro dominio de la noción de objeto, por lo cual no pueden ir construyendo simultáneamente la noción de espacio, la cual, como sabemos, se va construyendo paulatinamente. A los maestros les corresponde facilitar el trance de estos pensamientos intuitivos a pensamientos lógicos pues de lo contrario, y a pesar de que los alumnos tengan la edad teóricamente correspondiente al estadio de las operaciones concretas, éste se dará con mucha más dificultad y lentitud.

Ahora bien, los alumnos del cuarto grado de la escuela "Emiliano Zapata" también enfrentan dificultades para manejar la noción de tiempo histórico. El 100% del grupo no logra comprender la diferencia que hay entre un siglo y otro. Al acercarse al conocimiento de los fenómenos históricos, les parece increíble que se hayan dado determinadas formas de vida y diversas formas de pensar. Por otra parte, sabemos que "de manera general, la constitución del tiempo es, pues, paralela a la del espacio y complementaria de la de los objetos y de la de causalidad".(26)

Dadas estas circunstancias y para conocer mejor el desarrollo de los niños en este aspecto, se tomó la decisión de aplicar a los alumnos algunos ejercicios que arrojaran luz sobre la interrogante de si el manejo que hacen del tiempo es físico o psicológico.

En el primer ejercicio, se instaló al alumno en un pupitre y se le indicó que permaneciera con los brazos cruzados el tiempo -- que se le indicara (medio minuto). Posteriormente se le proporcionó al alumno lápiz y papel y se le ordenó que escribiera su nombre por el tiempo que yo le indicara (medio minuto).

Una vez terminado el ejercicio se preguntó a cada niño: ¿cuándo te pareció más tiempo? ¿Cuando estabas con los brazos cruzados o cuando escribías tu nombre?

El 100% del grupo contestó que les había parecido más largo el tiempo cuando estaban con los brazos cruzados.

En el segundo ejercicio, se le proporcionó al alumno una hoja de cuadrícula y lápiz y se le ordenó que colocara un puntito en cada uno de los cuadritos, muy despacio, durante el tiempo que se le indicara (medio minuto). Posteriormente se le indicó que hiciera lo mismo pero esta vez lo más rápido que pudiera (en un tiempo de medio minuto).

Una vez terminado el ejercicio se cuestionaba al alumno sobre cuál tiempo le había parecido más largo, si cuando estuvo haciéndolo despacio o cuando lo hizo rápido. Una vez más se registró (ver Apéndice J) que el 100% del grupo señaló que se les había hecho más largo el tiempo cuando estuvieron trabajando lentamente que cuando lo hicieron rápido, o sea que cuando trabajaron rápido sintieron que el tiempo transcurrió más rápidamente.

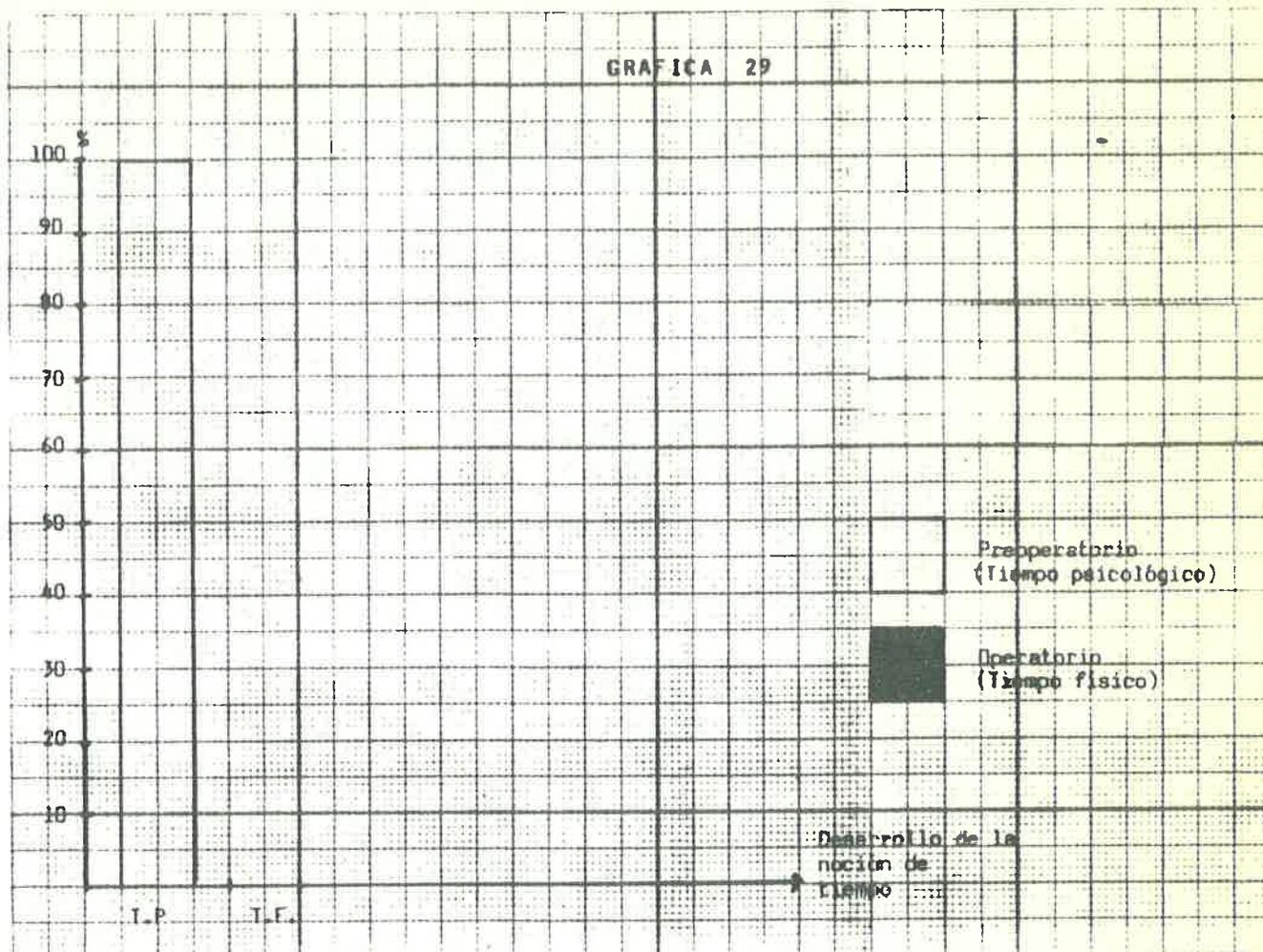
En un tercer ejercicio, se le proporcionaron al alumno cinco cajas de zapatos estibadas, todas vacías y de la misma medida. Se indicó a cada niño, que caminara rumbo a la cancha de la escuela (por un tiempo de quince segundos). Posteriormente se le proporcionaron otras cinco cajas de zapatos iguales que las anteriores, pero esta vez llenas de tierra. Se indicó al alumno que caminara rumbo a la cancha de la escuela (en un tiempo de quince segundos).

Al cuestionar al alumno sobre la duración del tiempo, una vez más el 100% del grupo señaló que era más el tiempo que había caminado en la cancha con las cajas llenas que cuando estaban vacías.

Cuadro 17. Representación numérica del desarrollo de la noción de tiempo que presentan los alumnos de cuarto grado de la escuela "Emiliano Zapata" de Moroleón, Gto.

Ejerc. Estadio no.	1	2	3	%
T.P	23	23	23	100
T.F.	0	0	0	0
Total	23	23	23	100

Gráfica 29. Representación gráfica del desarrollo de la noción de tiempo que presentan los alumnos del cuarto grado de la escuela "Emiliano Zapata" de Moroleón, -- Gto.



Lo anterior nos lleva a considerar que los alumnos no tienen un manejo preciso de la noción de tiempo físico pues todavía sus opiniones están condicionadas por la cantidad de trabajo realizado, por la velocidad o por el esfuerzo que han tenido que hacer. Por esta razón se considera que el manejo que hacen del tiempo es del orden psicológico e intuitivo.

Otra característica del grupo de alumnos estudiado, es que cuando se encuentran en clase y surge alguna pregunta o algún tema que a la mayoría le parece interesante, todos quieren

hablar. Nadie escucha a nadie y si alguno manifiesta una opinión contraria a la propia, esto es motivo suficiente para querer pelear.

Aun cuando el programa de cuarto grado menciona que los alumnos ya comienzan a aceptar que hay varios puntos de vista - sobre un mismo hecho y que su capacidad para comunicarse oralmente se intensifica, en el grupo en cuestión todavía prevalece una incapacidad para aceptar otros puntos de vista.

De acuerdo con Piaget, el lenguaje se clasifica en dos grandes grupos: egocéntrico y socializado.

El lenguaje egocéntrico es el grupo constituido por las tres primeras categorías: repetición, monólogo y monólogo colectivo. Las tres guardan el carácter común de consistir en dichos que no se dirigen a nadie en particular y -- que no despiertan ninguna reacción adaptada de parte del interlocutor.(27)

Las características del lenguaje que presentan los alumnos del grupo analizado, es la del monólogo colectivo que no permite que haya un verdadero intercambio de opiniones. Por ende, se podría afirmar que el lenguaje del grupo, es todavía egocéntrico. (Ver Apéndice K).

Ahora bien, de acuerdo con Piaget, desde los 7 a los 11 o 12 años, el niño se ubica en el periodo de las operaciones concretas, por lo cual es necesario presentarle cualquier contenido en forma concreta y lo más real que sea posible. Para el campo de la geografía, y para contribuir al desarrollo de la noción de espacio, es necesario entonces, que el alumno esté en contacto con el entorno físico inmediato del que habrá de aprender. Pero aquí se presenta otro problema ya que, si bien en un primer momento, poner al alumno en contacto directo con su escuela y su comunidad resulta factible, a medida que los espacios se van ampliando y distanciándose más del yo infantil, es más difícil lograr que el alumno se ponga en contacto con el entorno de su país para que ese aprendizaje se le haga significativo. Sin em

bargo, en este caso no se trata de que el alumno se ponga en -- contacto directo con ámbitos tan distantes de él, ya que eso se ría materialmente imposible, sino que más bien se trata de observar la falta de antecedentes que le permitan al alumno "disociar la organización del universo percibido y la de la propia actividad para que así se vaya eliminando gradualmente el egocentrismo inconsciente inicial".(28)

Finalmente, y como ya se ha venido analizando, teóricamente y en materia cronológica, alrededor del 20% de los alumnos ya debería estar, incluso, rebasando la etapa de las operaciones concretas, es decir que ya debería estar en el tránsito hacia las operaciones formales. Pero las evidencias obtenidas demuestran lo contrario.

En efecto, el 61.36% de los alumnos muestra características del estadio preoperatorio y el 33.7% del operatorio. Por lo tanto, los alumnos del grupo, en general, están dentro del estadio preoperatorio. Por esta razón se considera, adelantándose un poco, que cualquier estrategia didáctica que se diseñe para contribuir a resolver el problema grupal que se presenta, deberá orientarse precisamente a favorecer en los alumnos el -- tránsito de una etapa a otra, considerando todos los antecedentes reales de los alumnos en su aspecto cognitivo, socioafectivo y psicomotriz y, sobre todo, considerando que estos alumnos se mueven en un contexto empobrecido culturalmente que no ofrece los estímulos necesarios que desequilibren las estructuras del pensamiento infantil para que se produzcan nuevos aprendizajes.

Una estrategia con la intencionalidad señalada deberá -- considerar igualmente que las metodologías que se han venido utilizando tradicionalmente para abordar los contenidos deben ser sujetas a reflexión, pues los resultados de la investigación demuestran que en dos medios socioculturales diferentes (una escuela pública y una escuela particular), los problemas que se -- presentan son similares, aunque los niños sean diferentes, por-

que el contexto educativo es el mismo. Probablemente la formación recibida por los maestros, esté limitando la innovación de la práctica docente. -

1.3 Prácticas docentes y proceso de enseñanza-aprendizaje

En el marco del estudio que se intenta realizar, es necesario - considerar al otro sujeto del contrato escolar, el maestro, sobre el que hay que reflexionar desde diferentes perspectivas.

Como profesional, o sea como una persona con una preparación, como especialista en un campo del conocimiento, el maestro debe cumplir con determinadas tareas, implícita y explícitamente. Para este desempeño el docente cuenta con la preparación recibida en la Escuela Normal Básica así como con todo un cúmulo de saberes que va adquiriendo en el desarrollo de su cotidianidad. No hay que olvidar que estos saberes son considerados por la mayoría de los maestros como sus "conocimientos" y no se acepta que tales conocimientos se cuestionen o que se ponga en duda su capacidad para dirigir el proceso de enseñanza-aprendizaje. Pero, ¿qué perfil de profesional real ha egresado de las escuelas normales?

Concretamente en el área de Ciencias Sociales, disciplina que se analiza, los maestros consideran que su discurso es siempre verdadero. Al parecer, y tal como lo demuestran las respuestas que los maestros de la Escuela Primaria Urbana Federal "Emiliano Zapata", turno verpertino, de la comunidad de Moreoleón, Gto., dieron en las encuestas (ver Apéndice L y O) que para tal fin se elaboraron, el rol que ellos desempeñan en el proceso de enseñanza-aprendizaje de lo social es el de ser los únicos dominadores del saber en el aula.

Por su parte, el programa de cuarto grado maneja otro tipo de supuestos en torno al sujeto maestro al que concibe como orientador y coordinador de los trabajos que los niños proponen y como programador de la realización de las actividades.

Concretamente el programa señala que:

... el maestro es quien debe crear un ambiente apropiado para que se den situaciones capaces de motivar al niño y ayudarle a lograr un desarrollo integral y armónico; necesita descubrir en los niños de su grupo, mediante la observación, las características propias de esa edad; - aceptar a cada uno con sus potencialidades y limitaciones; conocer el ambiente familiar de sus alumnos y mantener una comunicación periódica con sus padres. El trabajo unido de padres y maestros es fundamental para el niño... (29)

De acuerdo con esta concepción, la labor del maestro no se limita solamente al acto de dirigir el aprendizaje memorístico, sino que es una labor muy compleja que requiere de un trabajo muy minucioso que se inicia en el momento de planear actividades y se extiende hasta la culminación de las mismas.

Sin embargo, en la práctica cotidiana, los maestros, lejos de ser coordinadores del trabajo de los alumnos, se convierten en el principal orador, en el exponente único de la clase, o bien, tal como se expresa en las respuestas de los maestros - en las encuestas ya mencionadas, se limitan a propiciar "lecturas comentadas", a indicar que se subraye, a hacer cuestionarios, etc. En geografía, únicamente se limitan a solicitar que se iluminen los mapas, que se hagan localizaciones y que los niños aprendan los nombres de las capitales, de las ciudades importantes, etc. ¿Dónde se origina este tipo de prácticas basadas en la memorización y en la mecanización?

No hay que perder de vista que la formación profesional que se recibe en la escuela normal es del tipo tradicionalista - porque se limita a la adquisición de una serie de informaciones y de definiciones de didácticas, pedagogía, psicología, etc. La práctica se inicia frente a grupos seleccionados y se basa en guiones previamente elaborados con objetivos de tipo cognoscitivo y fragmentarios, es decir descontextualizados de lo que es la complejidad del hecho educativo. Por lo tanto, y de acuerdo con lo anterior, hay que recalcar que al docente en formación no se

le induce para que por sí solo innove prácticas, puesto que no se parte de ninguna concepción precisa del tipo de hombre que - habrá de formar, ni de un concepto de enseñanza y de aprendizaje que exceda los límites del tradicionalismo. Mucho menos se pretende que el futuro maestro sea crítico y reflexivo para que pueda aplicar lo reflexionado ante cualquier situación que se le presente.

Por todo lo anterior, no es de extrañarse que el maestro, una vez que toma a su cargo un grupo, tienda a reproducir la forma en que él mismo aprendió y se limite a transmitir informaciones.

Ahora bien, como ya se ha mencionado, las concepciones que sobre sujeto de aprendizaje, enseñanza, metodología, contenidos, etc., tenga el maestro son fundamentales pues determinan las formas de trabajo.

Así, si el maestro considera que el alumno sólo debe escuchar, retener y repetir lo dicho por él, obtendrá aprendizajes momentáneos y memorísticos y sujetos alumnos que "detestan" los contenidos, especialmente de Ciencias Sociales a los que -- consideran aburridos e inservibles.

Tal como se observa en las encuestas que se hicieron a los maestros, éstos manifiestan que, para "enseñar Ciencias Sociales" es suficiente exponer el tema, subrayar lo más importante en el libro de texto, hacer cuestionarios y resúmenes, etc., pero en realidad, con estas actividades lo único que se está logrando es que el alumno sólo mecanice y memorice, lo cual contribuye a que el área les parezca aburrida.

De las mismas encuestas que los maestros contestaron se puede inferir que el contacto que ellos tuvieron con los contenidos de Ciencias Sociales en general y de geografía en particular tuvo también como base la memorización, pues a pesar de que se menciona que sí les gustan las Ciencias Sociales, no dejan

de hacer referencia a la memorización de datos y cuando los compañeros maestros hacen referencia a su propia dificultad para memorizar datos, ya están anteponiendo una barrera psicológica a la materia. En efecto, es muy importante destacar que todos los compañeros encuestados mencionaron que a las Ciencias Sociales "les dedican poco tiempo" y que cubren los contenidos sólo porque es una materia incluida en el curriculum de primaria. Como se observa, ni el maestro concede al área la importancia debida.

Por ejemplo, es frecuente que en geografía el maestro simplemente coloque un mapa frente a los alumnos y les señale el lugar donde se localiza la ciudad, el país, el estado, etc., de que se está hablando. En el mejor de los casos, el alumno tiene con él un mapa donde va iluminando lo que el maestro le indica. Pero el maestro no se ha puesto, previamente, a reflexionar sobre objetivos, intencionalidades, antecedentes necesarios, etc. No se han planeado ni las estrategias adecuadas ni la evaluación y menos aún se ha pensado en la importancia de desarrollar en el niño la noción operativa de espacio, propiciando la realización de actividades adecuadas que permitan al niño ir interiorizando dicha noción para que, en trabajos posteriores, le sea significativo el espacio que está manejando. En efecto, hasta el momento los alumnos repiten todos los nombres de ríos, capitales, montañas, depresiones, etc., pero, desafortunadamente esto nada significa para él y con frecuencia los niños ni siquiera tienen una vaga idea de la verdadera dimensión de los espacios donde se encuentran los lugares que han memorizado, así como del porqué de la importancia de conocer los contenidos de la asignatura. Ni qué hablar del manejo y lectura de mapas.

Ahora bien, en torno al conocimiento que los maestros tienen acerca de la noción de espacio y de desarrollo, las citadas encuestas reflejan que los compañeros maestros desconocen por completo a qué se refiere dicha noción, cómo puede ayudarse

al alumno para que la desarrolle y por qué es importante ese desarrollo, salvo en el caso de una compañera que cursa la Licenciatura en Educación Básica, plan 79, en la Universidad Pedagógica Nacional (ver Apéndices M y P).

Al reflexionar sobre la magnitud del problema (no consideración de la necesidad de apoyar el desarrollo de la noción de espacio para propiciar el aprendizaje de contenidos geográficos), se manejó la posibilidad de que fuera el contexto institucional en que se desarrollan estas prácticas docentes el que pudiera estar incidiendo significativamente en el agravamiento del problema. Por ello, al igual que se procedió para investigar el pensamiento infantil, se acudió al colegio particular "Fr. Miguel F. Zavala" de la misma comunidad y se aplicaron las mismas encuestas a los maestros, sujetos, según comentarios de la comunidad, a controles académicos más rigurosos. Sin embargo, las respuestas que se obtuvieron tampoco fueron alentadoras pues, al igual que en la escuela oficial, en dicho colegio se trabajan las Ciencias Sociales en base a lectura previa por parte de los alumnos, lectura comentada, resúmenes, cuestionarios y memorización de los datos. En cuanto a geografía, también se expone el mapa con la finalidad de que los niños localicen y coloreen el lugar que se estudia. Y en cuanto a la noción del espacio, se observa igualmente un desconocimiento total de la misma y de su importancia para el desarrollo intelectual del sujeto. (Ver Apéndices N y Q).

Las autoridades de ambas escuelas fueron invitadas a responder una encuesta específicamente diseñada para obtener evidencias de cómo realizan los directores la supervisión académica relacionada con el proceso de enseñanza-aprendizaje de lo social y con la noción de espacio. (Ver Apéndice R).

Tanto en la escuela "Emiliano Zapata" como en el colegio "Fr. Miguel F. Zavala" se evidenció que los directores también desconocen el tema y el problema planteado. (Ver Apéndice S).

De todo lo anterior puede concluirse, de manera tentativa, que la no comprensión del espacio representado por parte de los alumnos puede tener parte de su origen en el desconocimiento que en torno al tema tienen los maestros, pues si ni siquiera se conoce a qué hace referencia dicha noción y cuál es la importancia de considerarla, menos aún se sabrá cómo y para qué desarrollarla en los alumnos.

Con relación a los roles que se confieren a los alumnos y a los maestros se puede inferir, de las encuestas que se aplicaron, que todos los maestros parten de una concepción del alumno como ser pasivo que espera que le enseñen y de una concepción de maestro como autoridad del saber. Por lo tanto, no se considera la interacción alumno-maestro para la búsqueda conjunta del saber, sino que simplemente se espera del alumno que memorice y reproduzca en los "exámenes". Por ello, es congruente que los maestros encuestados hagan mención de que los contenidos de Ciencias Sociales son "evaluados" por medio de cuestionarios y los contenidos de geografía a través de la memorización del sitio exacto que ocupa en el mapa determinado lugar, así como con la acción de iluminar el espacio que dicho lugar ocupa. Algunos de los maestros mencionan la consideración de otro tipo de elementos que nada tienen que ver con los contenidos propios de la asignatura (puntualidad, integración al grupo, disciplina, etc.)

Ahora bien, los maestros consideran que la noción de espacio sí se puede evaluar objetivamente a través de instrumentos de evaluación como preguntas, cuestionarios, o a través de toda una serie de tests con los cuales se puede cuantificar el avance que el alumno ha logrado en la mencionada noción. Pero, ¿se puede estar evaluando adecuadamente el desarrollo de la noción de espacio si no se sabe nada de ella?

Seguramente no es posible que pueda observarse el avance logrado en un aspecto que se desconoce por completo. Enton

ces, una vez más se pone de manifiesto que debido al desconocimiento que los maestros tienen en torno al problema, es probable que se estén, involuntariamente, impulsando metodologías improvisadas que no contribuyen a solucionar problemas de la enseñanza.

Como el problema se presenta tanto en los maestros de la escuela "Emiliano Zapata" como en los del colegio particular "Fr. Miguel F. Zavala" que recibieron la misma formación académica en la escuela normal, se sostendrá que las respuestas y las prácticas son tan similares pues ambas plantas de docentes recibieron una formación tradicionalista que están reproduciendo en sus alumnos.

Por otro lado, si bien es cierto que parte de la responsabilidad de que los alumnos no avancen en el desarrollo de la noción de espacio es por el desconocimiento que el maestro tiene del problema, tampoco podemos asegurar que el docente sea el único responsable.

En primer lugar, hay que recordar que el maestro se apropia de las características que definen su contexto institucional y que en ocasiones se ajusta única y exclusivamente a lo que ese contexto le ofrece o le exige.

En segundo lugar, debe destacarse que el maestro es producto de un sistema escolar que lo mantiene a expensas de sí mismo y que lo obliga a cubrir determinados programas de estudio que incluyen contenidos académicos sumamente amplios, por lo cual, la mayoría de los maestros se ve muy presionado por querer cubrir la totalidad de tales contenidos y no puede dedicar el tiempo suficiente para motivar la reflexión de los alumnos y para problematizarlos de modo que se produzcan los desequilibrios necesarios para que se dé un aprendizaje significativo.

Por otra parte, queremos resaltar el hecho de que debido a la difícil situación económica por la que atraviesa el magisterio nacional, y los maestros que laboran en la mencionada institución no son la excepción, no es posible para la mayoría dedicar tiempo a mejorar su nivel académico. Hay que recordar que la Secretaría de Educación Pública casi no promueve cursos de mejoramiento profesional que puedan involucrar a la mayoría de los maestros, más preocupados por mejorar su economía que -- por crecer intelectualmente.

Ahora bien, a pesar de lo anterior, podemos decir que la planta docente de la escuela "Emiliano Zapata" está preparada en diversas especialidades de Normal Superior, pero al parecer, dicha formación no ha propiciado en el maestro la capacidad para innovar su práctica docente.

Por otra parte, cuando esporádicamente se promueve la asistencia de los maestros a algún curso de mejoramiento, casi siempre se cae en lo mismo: definiciones, formas legitimadas de transmitir conocimientos, carencia de análisis de aspectos tan importantes como el desarrollo de la noción de espacio, -- etc.

Sin embargo, y así como hay maestros apáticos a su trabajo y desprovistos de una capacidad propositiva para innovar en su práctica cotidiana, hay otros que a base de muchos esfuerzos tratan de evitar, en la medida de lo posible, actitudes autoritarias, actuando en forma más abierta y en franca cooperación con los alumnos para que ellos participen activamente en su desarrollo integral y armónico tal como lo señala el Artículo 3o. de nuestra constitución.

En el área de lo social, en el aspecto de la geografía, estos maestros tratan de no agobiar al niño con enormes listas de países y capitales que habrán de memorizarse, pues se considera que dadas las características de desarrollo del niño pequeño es difícil que éste pueda representarse espacios muy distan-

tes de su yo. Sin embargo, desgraciadamente, y a pesar de los esfuerzos realizados hay problemas considerables.

Concretamente en el grupo de cuarto grado de la escuela citada, el niño ha pasado por un mínimo de ocho maestros, - quienes, con diferentes metodologías, estrategias, concepciones de los sujetos-alumnos, etc., se han dedicado a abordar -- los contenidos según sus particulares estilos.

Esto hace que no haya una continuidad en el trabajo desarrollado. Además, por lo que se puede observar en el grupo, los maestros no trabajaron con la idea de ayudar al alumno en el desarrollo integral de su personalidad y menos aún en el - aspecto que ahora ocupa nuestra atención: el desarrollo de la noción de espacio.

Como ya se señalara, los niños presentan dificultades hasta en el manejo de nociones como las de cercanía o lejanía (por ejemplo la que existe entre las calles de su ciudad); la dificultad se acrecienta cuando el espacio físico a estudiar - es más amplio.

Otra perspectiva desde la que debe considerarse al maestro, es la social. En efecto, el maestro como ser social, - es decir, como parte de una sociedad, concilia ciertas expectativas propias de su profesión; a la vez, la sociedad le impone los roles que debe desempeñar.

En primer lugar, y socialmente, a la carrera del maestro no se le da un lugar relevante en la escala social. El -- maestro no es visualizado como un profesional sino como un empleado de gobierno de humilde origen socioeconómico que por esta situación escogió la carrera del magisterio que ofrecía trabajo seguro y cierta retribución económica a corto plazo (esto, antes de la profesionalización de la carrera magisterial).

Por otra parte, y debido a las precarias condiciones - económicas del país, el maestro ha sido desvalorizado y rebaja

do al nivel de cualquier empleado u obrero. Lo anterior es claramente observable en la comunidad de Moroleón, Gto. donde, como consecuencia de las condiciones socioeconómicas de la mayoría de las familias dedicadas a la industria de la confección, se subemplea a los pequeños alumnos de la escuela quienes perciben mejores salarios que el de un profesional de la educación. Más adelante se retomará este comentario.

Ahora bien, la sociedad espera que el maestro proporcione a los alumnos los conocimientos necesarios para su vida diaria, es decir, que muchas veces la sociedad considera que el maestro tiene la llave del saber y que si los niños no aprenden es por su culpa. Por ello, y en torno al avance de los alumnos, es frecuente escuchar comentarios tales como que "el niño aprendió porque es un buen estudiante y es muy inteligente" o "el niño no aprendió por culpa del maestro, porque no sabe enseñar o porque definitivamente no sabe nada". Es decir, que nunca se le da crédito al trabajo del maestro.

A lo anterior hay que agregar que al maestro se le tiene como "el golpeador que se ensaña con los alumnos" y por esta razón se tiene ganada la apatía de los padres de familia quienes consideran que en la primera oportunidad que tenga, el maestro tratará de manera poco adecuada al hijo. Muchos padres de familia no pierden la oportunidad de hacer del conocimiento del maestro que no tolerarán que sus hijos sean maltratados. Ahora bien, sin pretender de ninguna manera justificar a los maestros que usan estos procedimientos de coerción con los alumnos, sí es real que cuando el padre de familia hace este tipo de comentarios contribuye a desvalorizar aún más la imagen del maestro frente a los niños, quienes de una manera apriorística juzgan al maestro y se condicionan a que probablemente llegue a maltratarlos, aún a pesar de que no todos los maestros hagan uso de medidas de coerción.

La desvalorización tanto económica como social a que se ha visto sometido el profesor es un importante condicionamiento

social, pues las personas económicamente solventes lo ven como un empleado a su servicio que tiene la obligación de enseñar - a sus hijos y hacerlo, además, con buenos procedimientos. Las personas de clase medianamente solventes, no dejan de ver al maestro como un trabajador que tiene muchas comodidades para realizar su trabajo, pues labora medio día y goza de un periodo vacacional muy amplio. Por eso algunas personas llegan a opinar que "lo que el profesor cobra es mucho para lo que hace". Por último, las personas económicamente menos solventes, probablemente sean quienes sientan más frustradas sus expectativas porque consideran que son muchos los derechos que los maestros tienen y pocas las obligaciones y porque consideran a la educación como un factor de movilidad social.

Ahora bien, ¿de qué manera pueden estar incidiendo las reflexiones anteriores en la práctica cotidiana del maestro? El maestro, antes que profesional, es un ser que se sabe "desprestigiado" y que al no tener motivaciones de ninguna especie opta por dedicarse a cualquier otra actividad no docente y que le reditúe mejores compensaciones económicas y por dejar de lado su crecimiento intelectual pues el continuar preparándose - implica constantes desembolsos que no puede hacer.

Por todo lo anterior, por lo general, el maestro se limita a improvisar en sus prácticas pues "no hay tiempo para -- planificar". En dicha improvisación sólo se preocupa por cubrir los contenidos académicos expresados en su programa o, en el mejor de los casos, por hacer una selección de los temas -- que a su juicio son los más importantes y que son los que se cubren durante el curso. Por lo tanto, actividades sustanciales señaladas en los programas para desarrollar nociones básicas, como la noción de espacio que ahora ocupa nuestra atención, quedan completamente olvidadas y en el más completo desconocimiento para la mayoría de los maestros.

Así, de manera tentativa, cabe señalar que el sujeto - maestro, uno de los elementos del contrato escolar, puede ser

uno de los generadores del problema de la no comprensión infantil del espacio representado. Pero en el análisis, se debe tener en cuenta que factores como la deficiente preparación profesional, la improvisación y la desvalorización económica y social entre otros, influyen de manera determinante para que el mismo maestro le dé poca importancia a su crecimiento intelectual y trate de conocer mejor el programa del grado que atiende así como las situaciones en que se debe involucrar al alumno para que éste interiorice los contenidos de geografía.

Hasta el momento, el análisis que se viene realizando, pone de manifiesto que son varios los factores que pueden estar provocando que los alumnos no logren interiorizar el espacio representado y que diseñar estrategias didácticas que nos permitan propiciar en los alumnos el desarrollo de la citada noción, no es tarea fácil. Y no es tarea fácil, porque es necesario no sólo considerar los factores que inciden en el proceso enseñanza-aprendizaje, sino recurrir a la creatividad y a los marcos teóricos que permitan planificar o replanificar de manera más científica la práctica docente. En efecto, para planificar el proceso enseñanza-aprendizaje, el maestro debe considerar que éste

Comprende la dirección de diversos métodos, técnicas y recursos didácticos (y que) también está definido por factores como: el contexto social, institucional, el sujeto de aprendizaje, las características del maestro, las condiciones del contenido y los recursos materiales.(30)

Ahora bien, la concepción que los maestros de la escuela "Emiliano Zapata" tienen respecto a lo que es el proceso de enseñanza-aprendizaje, parte del supuesto de que el alumno se relaciona con el objeto de conocimiento única y exclusivamente a través de la acción del maestro. Por ello, al planificar sus actividades docentes, sólo toman en cuenta cómo transmitir lo que marca el programa o elementos como la motivación, el dinamismo, el tiempo; sólo algunos mencionaron que consideran los intereses de los niños y los conocimientos previos que los alumnos tengan respecto al tema. En una palabra, la preocupación no es el aprendizaje sino la enseñanza.

Ahora bien, al preguntárseles acerca del método que emplean para abordar los contenidos de Ciencias Sociales, la mayor parte de los profesores de la escuela mencionan toda una serie de actividades que se realizan en el momento de iniciar la clase, pero se infieren evasiones a responder concretamente a dicha interrogante. En efecto, todos hablan de actividades - y sólo dos de los compañeros maestros mencionan que emplean, el primero, el método inductivo (aunque no dice qué entiende por inducción, por qué este método o cómo lo hace) y el segundo, el "metodo de enseñanza de las Ciencias Sociales": técnicas como mesa redonda, Philips 666, mesa de debates, etc. Lo anterior pone de manifiesto, al margen de los posibles errores en el diseño de la encuesta, el desconocimiento y falta de reflexión de los maestros respecto a su trabajo cotidiano.

Por otra parte, y de acuerdo a la definición que del -- proceso enseñanza-aprendizaje hace Dora Antinori (31), en éste también deben considerarse los recursos didácticos que el maestro emplea. Al analizar las respuestas que los maestros dieron sobre el uso de tales recursos, se descubre que emplean únicamente el libro de texto del alumno y, para el caso de la geografía, los mapas, "con el objeto de que los alumnos se ubiquen me jor", aunque no con el objeto de favorecer el desarrollo de la noción de espacio representado.

Algunos de los compañeros maestros también mencionaron como un recurso auxiliar las visitas guiadas a diversos sitios, pero señalando que una limitante para poderlo emplear, es que -- los padres de familia se oponen a que sus hijos salgan a realizar dichas visitas aun cuando se trate de un recorrido por la manzana donde está ubicada la escuela pues "eso es pérdida de tiempo".

Analizando las encuestas que se aplicaron en el colegio particular "Fr. Miguel F. Zavala" con la finalidad de observar -- las diferentes prácticas que pudieran darse en contextos institucionales aparentemente diferentes, se detecta que los maestros dan las mismas respuestas: toman en cuenta, para planificar las

actividades docentes, lo que marca el programa, "el método" empleado para abordar los contenidos de Ciencias Sociales, y hacen también referencia a la secuencia de actividades, al uso de mapas, etc.

Ahora bien, cada maestro cree que la forma en que trabaja es incuestionable, pues es una forma legitimada de enseñar - y por lo tanto nadie tiene por qué poner en duda sus conocimientos.

En cuanto a la propia práctica docente, aunque al hacer la planificación de las actividades se reflexiona para tratar - de ver cuáles son las que más ayudan al alumno para que avance en el desarrollo de la noción de espacio, se detecta que también se han omitido algunas. Pero a raíz de este análisis, se han descubierto las omisiones en cuanto a la realización de muchas actividades que pueden ayudar al alumno a ampliar su visión del mundo y a ponerlo en contacto con su entorno inmediato.

En la planificación personal también se han considerado las ayudas y restricciones que el medio socioeconómico e institucional presenta pues no puede planearse una clase con muchos materiales didácticos si no se cuentan con ellos. Tampoco puede pensarse en una visita guiada acompañados por padres de familia a las calles de la localidad, ya que los padres de familia no le ven utilidad a esas salidas y por lo tanto dan permiso a sus hijos para salir a la calle, pero no se molestan en acompañarlos. Así, dadas esas limitaciones, frecuentemente se cae en el tradicionalismo de dirigir el proceso de enseñanza-aprendizaje de la geografía basándose casi exclusivamente en el "discurso abstracto". Con esta práctica y con las señaladas deficiencias en sus aprendizajes anteriores, el niño de cuarto grado difícilmente podrá avanzar en la construcción operativa de la noción de espacio.

En la planificación personal, también se ha procurado - hacer las consideraciones de escaso tiempo, pocas ayudas mate--

riales, apatía de los alumnos por el tema, falta de dominio de los contenidos por el maestro, etc. O sea que se han tratado de preveer todas aquellas situaciones negativas, por muy insignificantes que parezcan, y de determinar cómo se pueden superar.

Es importante reconocer que, por ejemplo, la falta de ayuda de los padres de familia no es razón suficiente para justificar una errónea concepción del sujeto-alumno. En efecto, formas de trabajo como las descritas implican que la concepción del sujeto que se maneja es la de un sujeto que establece una relación pasiva con el objeto de conocimiento. Este es el supuesto que maneja el positivismo que sostiene que el sujeto que conoce se apropia de lo virtualmente dado y que lo único que tiene que hacer, es registrar el dato concreto pero sin tratar de comprenderlo y transformarlo. En efecto, los maestros introducen al alumno en el tema, a través de una plática, lectura y explicación de lo leído. En geografía, se señala en un mapa expuesto en el pizarrón, la ubicación de la localidad, el estado o el país que se está estudiando para que enseguida los alumnos reproduzcan en sus propios mapas. Con eso, se piensa que ya se ha cumplido con la enseñanza de la materia. Jamás se piensa en la construcción cognoscitiva.

En geografía, es necesario propiciar que el alumno sea capaz de representarse mentalmente, de construir operativamente la dimensión de los diferentes espacios y no que sólo sepa recitar los nombres de varios estados pero sin tener idea del espacio que en el mapa se ha representado. Esto debe ser considerado al planificar.

En cuanto al desarrollo de las clases de geografía, los niños del grupo estudiado suelen formular preguntas referidas al tema, con lo que se infiere que algo conocen de ese asunto, pero, en la mayoría de las veces, permanecen silenciosos y parecen desconocer por completo los contenidos, limitándose a escuchar las opiniones del maestro.

A pesar de que una característica propia de los niños de esta edad es la inquietud por el trabajo y el que les apremia el deseo de hacer, en estos niños se observa poco interés por los temas de geografía, lo cual nuevamente lleva a la interrogante de cómo lograr que los alumnos del grupo se interesen por el estudio de los distintos espacios físicos.

Todavía en el plano de la reflexión y de la respuesta tentativa, se podría concluir que para lograr interesarlos, es necesario subsanar los rezagos de los grados anteriores. Por lo tanto, es preciso diseñar una estrategia metodológica que permita, al mismo tiempo, superar el rezago de los grados anteriores y propiciar el desarrollo y la asimilación de la noción de espacio operativo, por medio de actividades creativas, significativas, atractivas, que conlleven a la construcción cognoscitiva.

En cuanto al material bibliográfico que manejan los niños, las lecturas que ofrece el libro de Ciencias Sociales -y que se han tomado como apoyo para que todos lean y conozcan un poco del tema-, no logran que los niños asimilen la dimensión de los diversos espacios físicos estudiados pues los textos son meramente informativos. Por ejemplo, cuando a veces se dibuja en el pizarrón un mapa o algún croquis sencillo, al hacer comentarios sobre las enormes distancias que hay que recorrer para trasladarse de un lugar a otro, en las caras se observa desconcierto y dudas, pues el mapa es tan pequeño que los niños no creen que sea posible la existencia de esas distancias entre un punto y otro. Esto sucede en la práctica, aunque en el libro para el maestro de cuarto grado se señale que ya el alumno debe tener capacidad para abstraer estas situaciones.

En relación a lo anterior, y dadas las evidencias, en los alumnos del grupo analizado se ha trabajado para que se imponga el objeto sobre el sujeto, la enseñanza sobre el aprendizaje, pues hay que reconocer que los alumnos, sujetos a un tipo de prácticas como las señaladas, permanecen pasivos en espe

ra de que el objeto (proporcionado por el maestro) les enseñe. Entonces, es notorio que las prácticas docentes se alejan de lo que recomienda el programa de cuarto grado sobre la interacción que debe haber entre los sujetos (maestro-alumno) y el objeto de conocimiento, con la finalidad de ayudar al alumno a que vaya creando un espíritu de búsqueda y un sentido objetivo y crítico.

En lo que respecta a las relaciones maestro-alumno, éstas también son unidireccionales del maestro sobre el alumno a pesar de que en el programa se considere que el alumno de cuarto grado ya no se limita a aceptar, sino que ya cuestiona lo que el maestro le plantea.

Pero el alumno no puede sentir la necesidad de adquirir nuevos conocimientos si el maestro no propicia situaciones de ruptura en las estructuras del pensamiento infantil. En el caso analizado, los niños permanecen tranquilos con la seguridad de que con lo que saben es "suficiente".

Este grupo de cuarto grado, como ya se dijo antes, ha experimentado ocho diferentes formas de conducción del proceso enseñanza-aprendizaje. En primer grado, los niños estuvieron a cargo de tres maestros (interino, maestro de grupo, nuevo maestro por solicitud de cambio de escuela, cuando ya había transcurrido medio ciclo escolar). En este grado, así como en segundo, a las maestras les abrumaba la única idea de enseñar a los niños a mecanizar la lectura, "aunque de lo demás no sepan nada". En parte, esta actitud tiene justificación pues, efectivamente, en estos grados el énfasis de las autoridades (director, inspector, jefe de sector, Departamento de Educación Primaria, etc.), está en que los niños sepan leer y escribir, sin que se considere como problemático el rezago que sobre nociones básicas (objeto, espacio, tiempo, causalidad) pueda quedar.

En tercer grado, el grupo estuvo a cargo de dos diferentes maestros y de un interino. Con esos constantes cambios se

llegó al final del año y lo único que se trató de hacer fue que los niños acreditaran el curso.

Así, los antecedentes del grupo hablan por sí solos: no ha habido una continuidad en la metodología empleada para cubrir los contenidos y menos aún para ayudar al niño a que desarrolle nociones como la que ahora ocupa la atención. Como ya se ha analizado, esto es materia completamente desconocida para la mayoría de los maestros.

En lo relativo a la evaluación de los aprendizajes en el campo de la geografía, la mayoría de los maestros, según se señalara, evalúa a través de la memorización de datos, fechas, nombres y ubicación exacta de ríos, lagos, capitales, etc., mismos que no proporcionan al alumno ningún aprendizaje significativo. En el caso personal, se ha tratado de evitar lo anterior propiciando la participación de los alumnos; sin embargo, todavía no se ha logrado que los alumnos construyan sus conocimientos. Es precisamente en el presente estudio donde se tratará de plantear el cómo partiendo del para qué. O sea, que se pretende reflexionar sobre los elementos que inciden sobre la problemática para poder replantear científicamente la práctica docente, de modo que sea posible que los alumnos construyan sus conocimientos en el campo de la geografía. Hasta ahora, se ha tratado de que la metodología empleada en la práctica docente, no sea meramente expositiva; sin embargo, las prácticas docentes personales tienen todavía mucho de tradicionalistas tanto, quizás, por la falta de experiencia como de manejo teórico, -- así como por la insuficiente dedicación para planear las clases con base en una didáctica crítica, en una didáctica innovadora y alternativa que permita al alumno interactuar cognitivamente con el objeto de conocimiento.

1.4 El contexto institucional y social y su influencia en la práctica docente

El análisis que se está realizando no quedaría completo si no se reflexiona sobre las condiciones específicas del contexto institucional y social en el que se desarrollan las prácticas docentes de los profesores de la escuela "Emiliano Zapata".

Los programas de educación primaria explícitamente señalan que

Con la educación primaria se busca la formación integral del niño, que le permitirá tener conciencia social y convertirse en agente de su propio desarrollo y de la sociedad a la que pertenece. De ahí el carácter formativo, más que informativo, de la educación primaria; y la necesidad de que el niño aprenda a aprender, de modo que durante toda su vida, en la escuela y fuera de ella, busque y utilice por sí mismo el conocimiento, organice sus observaciones por medio de la reflexión, y participe responsable y críticamente en la vida social.(32)

De lo anterior podemos inferir que a la escuela primaria se le confiere una tarea sumamente compleja, ya que no se trata únicamente del lugar donde se habrán de transmitir contenidos sino que se trata más bien de un sitio donde el alumno habrá de formarse para enfrentarse a la vida. La escuela tiene, pues, una clara función social. ¿Quiénes son los encargados de llevar a efecto esta función social de la escuela?

Toda escuela está definida por un espacio social específico; por las condiciones materiales (mobiliario, material didáctico, etc.), por una organización escolar (en la que toman parte el director, los maestros con sus respectivas comisiones, los alumnos, etc.), por las relaciones entre la escuela y los objetivos de la educación, así como por los planes y programas de estudio. El contexto institucional también se ve influido por las expectativas de los padres de familia y por la situación socioeconómica y cultural del contexto de los alumnos.

¿Cómo están estos elementos presentes en la Escuela Primaria Urbana Federal "Emiliano Zapata", turno vespertino, de la comunidad de Moroleón, Gto.?

En cuanto a las condiciones materiales de la escuela, ésta cuenta con las instalaciones adecuadas; las aulas son del tipo CAPFCE y se tienen bancas individuales que se han ido adquiriendo con los fondos de la sociedad de padres de familia de la escuela del turno matutino. Lo anterior, frecuentemente acarrea problemas por la falta de cooperación de la escuela del turno vespertino para adquirir y mantener el mobiliario.

En lo que se refiere a los materiales didácticos con que cuenta la escuela, éstos son casi inexistentes: un par de mapas, un globo terráqueo y algunas láminas referentes a algunos temas de ciencias naturales, todas en malas condiciones. Lo anterior provoca que no se pueda planear una clase con materiales didácticos muy vistosos y llamativos para los alumnos.

Ahora bien, la SEP considera que por tratarse de una escuela de organización completa y situada en el medio urbano, no tiene ninguna necesidad de ser dotada de materiales didácticos pues "se supone que ya debe contar con todo lo que necesita". En efecto, se han hecho varias solicitudes a las autoridades correspondientes para que se mande una dotación de estos materiales, pero hasta el momento tales peticiones no han tenido ninguna respuesta favorable.

Pero, ¿cuál es la relación entre las condiciones del contexto y la práctica docente? No hay que perder de vista que para la mayoría de los maestros las condiciones materiales del contexto institucional son determinantes para el tipo de práctica docente que se pueda realizar, pues consideran que a mejores condiciones materiales mejor práctica docente. Sin embargo, a raíz de estas reflexiones, podemos afirmar tentativamente que más bien se trata de una relación dialéctica entre las condiciones materiales del contexto y el tipo de práctica, pues la prác

tica docente puede cambiar las condiciones materiales de la institución en que se labora y viceversa, las condiciones materiales pueden influir en las prácticas docentes. Pero hasta el momento, la mayoría simplemente se refugia en el "pretexto" de que no se cuenta con los materiales didácticos propios para cada materia y que por eso no se obtienen los resultados deseados. Y en lo que se refiere al aspecto que ocupa nuestra atención (la noción de espacio representado), como no tenemos mapas, se supone que no la podemos desarrollar.

Ahora bien, la organización de la escuela citada es la siguiente: esta escuela es de organización completa, hay un maestro para cada grupo (6 en total) y un director técnico. Se trata de una escuela de reciente creación y por ello cuenta con pocos alumnos. Por ser pocos los maestros, las comisiones que se deben realizar están muy concentradas, es decir, cada maestro -- tiene que atender hasta dos comisiones. En lo particular, y en el ciclo escolar 91-92, tengo encomendada la comisión de administración de la cooperativa escolar y, además, funjo como auxiliar de la comisión de acción social. Cada seis semanas nos corresponde la guardia de la escuela y cada cinco semanas la venta de los artículos de la cooperativa escolar.

¿Influyen las condiciones enunciadas en la vida cotidiana del grupo en cuestión? Decididamente sí influyen, pues no hay que olvidar que las actividades como el llenado de documentos de la cooperativa escolar, la organización de algún festival artístico o cívico, el reparto de los dulces antes del recreo y la recepción de dinero al término del mismo, el estar pendientes de la puerta de entrada para cualquier cosa que se ofrezca, son obligaciones que se constituyen en distractores y en pérdida de tiempo de trabajo directo en el grupo, ya que continuamente el maestro tiene que salir del grupo y dejar a los niños trabajando solos, interrumpiéndose así el desarrollo de la clase. Por lo tanto, todas estas comisiones que forzosamente se tienen que realizar en todas las escuelas, no dejan de obstruir en distintas medidas el desempeño de nuestro trabajo docente.

Esta situación también incide en la organización formal que se da al grupo (seguir un cronograma de clases, tener comisiones de alumnos, etc.) y se observa en un documento pegado en un lugar visible del salón con el visto bueno del director; son las condiciones que se van presentando en lo cotidiano (recibir la mercancía de la cooperativa escolar, repartirla al maestro responsable o bien a los alumnos de determinado grupo, etc.), - las que vienen a determinar otra organización informal completamente diferente a la que se maneja en documentos.

Ahora bien, lo anterior, como ya se dijo, provoca que - constantemente alumnos y maestros se distraigan y que, por ejemplo en el área de Ciencias Sociales, se recurra a las clásicas lecturas comentadas, resúmenes y cuestionarios que mantienen -- "ocupados" a los alumnos y que permiten atender las comisiones extras las que, aparentemente, nada tienen que ver con los contenidos propios de las materias. En lo que se refiere a los contenidos de geografía, simplemente se indica a los alumnos que - dibujen el mapa "lo más bonito que puedan" y que luego lo iluminen. Por lo tanto, con lo anterior, no se ayuda en nada a que el alumno interiorice la noción de espacio como para que el dibujo que está iluminando tenga algún significado para él, aun - cuando los alumnos encuentren divertido el iluminar.

De modo que como todas las actividades mencionadas reducen considerablemente el tiempo dedicado a la labor docente, -- las materias calificadas como de "relleno" (Ciencias Naturales y Ciencias Sociales), se van relegando e incluso se deja como - "tarea" hacer los resúmenes o cuestionarios para que el tiempo real de clases se dedique a matemáticas o a español. De modo - que esas normas institucionales inciden directamente en la labor docente, pues en efecto, mientras más actividades o comisiones se tengan que desempeñar menor será el tiempo que pueda dedicarse a problematizar a los alumnos y a propiciar, por ejemplo, el desarrollo de la noción de espacio representado que es fundamental para comprender operativamente los contenidos de -- geografía.

Así, y aunque las autoridades educativas, en su discurso, mencionan apropiados objetivos generales para la educación primaria, desafortunadamente, las condiciones institucionales - reales no corresponden ni a las expectativas del discurso, ni a las de los maestros, ni a las de los alumnos y por eso los objetivos que para educación primaria se plantean, quedan como simples "buenas intenciones"; eso se palpa claramente en la escuela mencionada. Sin embargo, ya se ha detectado un problema que requiere de solución inmediata y como profesionales de la educación, los maestros tenemos la obligación de buscar esa solución.

Ahora bien, la escuela mencionada supuestamente se "ajusta" a los planes y programas de estudio vigentes y decimos supuestamente porque si se ajustara a ellos, la noción de espacio representado no quedaría sin atención sino que constantemente - se estarían promoviendo actividades que propiciarán el desarrollo de la multicitada noción y entonces no existiría el problema.

Es así como el contexto institucional viene a limitar - mucho la labor del maestro ya que son muchas las actividades extraclase que se nos exigen. Entonces ¿cómo lograr que el contexto institucional, en lugar de obstruir el desarrollo del proceso enseñanza-aprendizaje, lo favorezca? En nuestra opinión, todas las actividades mencionadas podrían aprovecharse en beneficio de los niños; por lo tanto, existe la necesidad de implementar estrategias didácticas más acordes a la situación real del contexto institucional que nos rodea. Se trata de que si las condiciones materiales del contexto no son las más adecuadas, se busque la manera de ir las transformando favorablemente.

Finalmente, y en cuanto a las relaciones dirección-maestros o sea las relaciones de poder o los canales de autoridad entre los participantes de esta institución, no son propiamente de la autoridad hacia los subordinados sino que, por lo regular, el director pone a consideración de todos los asuntos que atañen a

la escuela y entre todos se decide qué acciones hay que seguir.

Es necesario señalar, que el personal de la escuela es muy emprendedor y creativo ya que casi siempre trata de realizar acciones tendientes a propiciar la convivencia y la competitividad entre los alumnos. Para ello se cuenta con el decidido apoyo del director, quien no ejerce presión sobre la forma en que se habrá de realizar el trabajo. Por ejemplo, en su carácter de autoridad, no hace visitas a los grupos para verificar el aprendizaje logrado y fiscalizar. Sólo esporádicamente, y cuando alguno de los maestros solicita algún permiso, él se presenta para atender al grupo. Por lo anterior, consideramos que las relaciones maestros-director, se han mantenido en un buen plano. Pero... ¿y el control académico?

En cuanto al contexto social en que se ubica la escuela citada, ya se mencionó que ésta se localiza en un medio urbano, Moroleón, Gto., que presenta un proceso de creciente desarrollo de la industria textil a nivel familiar, ya que todos los miembros que la constituyen participan en la producción. Moroleón ya "se perfila como un importante centro industrial y comercial a nivel estatal".(33)

Obviamente, la actividad señalada no es la única que se desarrolla en el municipio. La población de Moroleón, en cuanto a ocupación de la población económicamente activa, puede dividirse en tres grupos.

Un primer grupo, se dedica a las actividades agrícolas. Esta actividad no es muy productiva ya que el municipio no cuenta con buenos terrenos para la agricultura ni con sistemas de riego y por ello, depende de lo benigno del periodo de lluvias. Un segundo grupo lo constituyen los braseros que viajan anualmente a los Estados Unidos de Norteamérica para integrarse al sector productivo de ese país. El tercer grupo, que viene realizando la actividad desde que ésta se inició en la ciudad, es el de fabricantes de diversas prendas de vestir.

"Esta actividad comenzó como un trabajo artesanal y posteriormente llegó a ser la actividad económica y productora de recursos más importante cōn que cuenta el municipio"(34) y la - que posibilitó la expansión del comercio.

Orgullosos de su éxito, los moroleoneses consideran que el auge comercial e industrial que ha experimentado la ciudad - "se ha debido al espíritu de empresa y al genio financiero que alienta a casi todos los sectores de la sociedad".(35)

Este desarrollo económico ha tenido consecuencias sociales inmediatas que condicionan la vida cotidiana tanto de la escuela como de la comunidad. En efecto, las industrias en expansión requieren de numerosa fuerza de trabajo que no puede proporcionar sólo la población económicamente activa; por lo tanto, muchas veces se recurre al sub-empleo de jóvenes y niños de edad escolar, los "chilpas"(36), para satisfacer la demanda de productos, lo cual provoca que en la escuela se genere un ausentismo muy frecuente.

Ante esta situación, cabe preguntarse cuáles son las expectativas de los padres de familia respecto a la escuela. Y esta pregunta cobra significado porque cuando los maestros tratan de informar a los padres sobre el efecto negativo que el ausentismo escolar produce, ellos se molestan y algunos hasta argumentan que es más importante el negocio y que "el niño le sirve más sin ir a la escuela" a donde lo mandan únicamente para que "se enseñe a hacer cuentas" dado que las operaciones matemáticas son fundamentales para los negocios. Así, es evidente -- que en las expectativas de una parte importante de los padres de familia, se privilegian las matemáticas y también se considera que lo demás "no sirve para nada". En efecto, cuando algún padre de familia visita el salón de su hijo, siempre pregunta - por lo que el alumno sabe de "hacer cuentas" y nunca hace referencia a otros contenidos.

Dado entonces que las expectativas paternas no coinciden con los objetivos de la escuela, las relaciones entre los padres de familia de los alumnos y el personal docente son relativamente tensas pues hay que tener presente, que los primeros toman a la escuela como algo que está obstruyendo el mayor rendimiento en sus ganancias y como un lugar donde el alumno va a "perder el tiempo" y los segundos conciben a la escuela como un lugar al que los alumnos tienen que asistir a recibir información debidamente legitimada.

Ahora bien, para tener datos más precisos sobre las características del medio familiar en que se desarrollan los alumnos, se realizó una breve entrevista a los mismos niños (ver Apéndice T) sobre los niveles ocupacionales de los padres, resultando que el 90.9% de los padres de familia trabajan en distintas actividades: obrero, comerciante, albañil, etc. (el 9% restante no trabaja por estar incapacitado físicamente) y que el 68.1% de las madres de familia del grupo también trabajan. Entre ellas, la actividad que predomina es la de coser en sus casas o en los talleres. Lo anterior nos lleva a inferir que la mayor parte del día, los niños están solos y que los padres no pueden verificar si sus hijos cumplen con sus tareas o con la asistencia a clases.

Así, por su ocupación en la producción textil o en el comercio, los padres no pueden atender el hogar y cuando llega la hora de ir a la escuela, los niños no encuentran nada para comer y sus padres consideran que con darles dinero para que "se compren algo" ya es suficiente. Entonces estos niños se han convertido en grandes consumidores de alimentos "chatarra" que no tienen ningún valor alimenticio. Es frecuente ver a los niños flojerosos, desganados y hasta a punto de dormirse ya que la debilidad hace presa de ellos.

La entrevista mostró, por otro lado, que un 45.4% del 90.9 de los padres de familia de los alumnos que laboran, co-

responde al grupo de emigrantes que anualmente se ausentan de sus casas para ir a trabajar una temporada en los Estados Unidos de América. Por esta razón se obtuvo el mismo porcentaje de hogares desintegrados por temporadas. Consideramos que ello repercute en el aprovechamiento de los alumnos, pues es muy común que durante la ausencia del padre, los hijos realicen en la casa las actividades que hacía el papá, por ejemplo, salir a vender prendas de vestir o, incluso, cuidar la casa mientras la madre sale a trabajar.

Ahora bien, un porcentaje muy alto, 77.2% de los padres de familia de los alumnos, acostumbra ingerir bebidas alcohólicas por lo menos una vez a la semana, situación que hace que los alumnos se desarrollen en un ambiente que ofrece una buena cantidad de estímulos negativos para su formación.

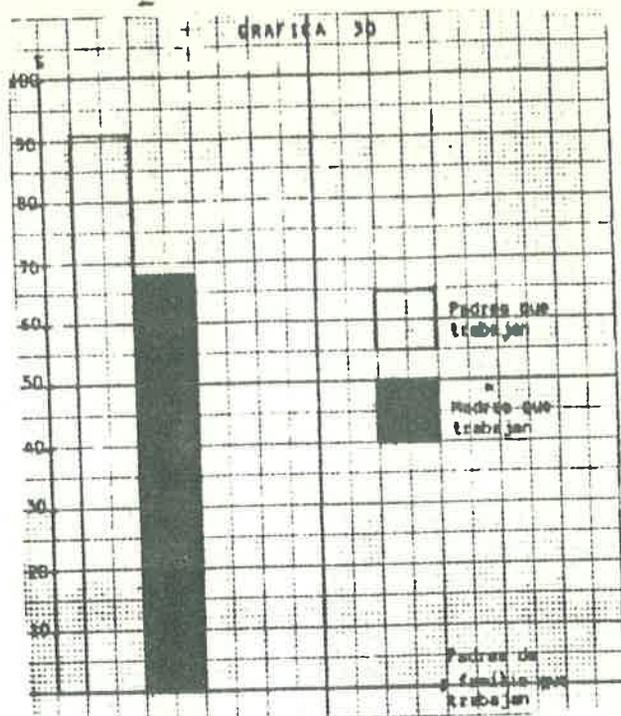
Por otra parte, desafortunadamente, Moroleón es culturalmente un pueblo empobrecido pues sus habitantes, por muchos años, han centrado sus expectativas de vida en el mejoramiento económico personal; el mejorar el propio nivel cultural y el de sus familias, no forma parte de tales expectativas. Para el caso de los niños de primaria, cuando éstos ya son capaces de hacer el trabajo de "chilpa", los padres lo consideran como un trabajador más cuyo futuro está en el comercio, en el taller textil o en la migración y la escuela pasa a ser un estorbo que impide que el niño "gane dinero".

"La cultura de Moroleón es difundida, principalmente, a través de los centros escolares y las bibliotecas"(37). Estas últimas con muy poca asistencia ya que la gente no experimenta el gusto por la lectura pues siempre está muy ocupada en sus tareas comerciales e industriales.

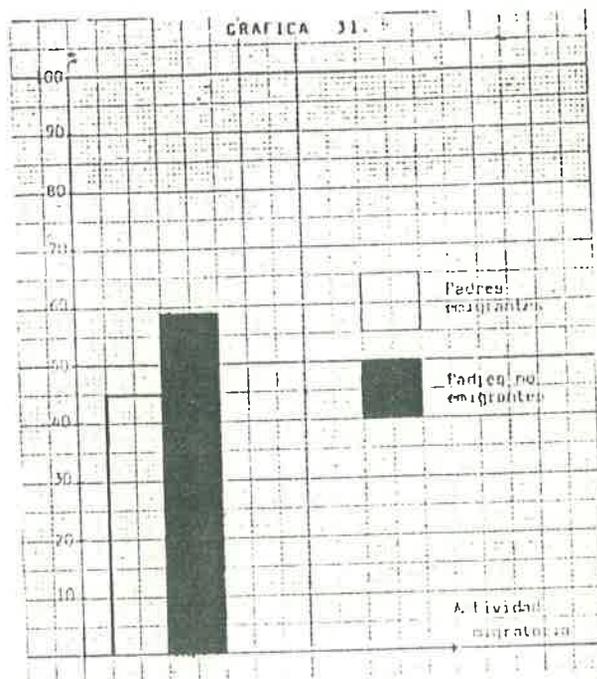
Respecto a lo anterior y para tener una visión más clara del nivel cultural de las familias de los alumnos citados, se investigó el grado de escolaridad de los padres de familia, encontrándose que el 91% de los padres y el 95.6% de las madres -

tienen primaria incompleta (cursaron de primero a cuarto grado), que el 4.3% de los padres de familia tiene la escolaridad de secundaria incompleta y que sólo un 4.3% ha cursado la secundaria completa. Las madres de familia por su parte, aparecen con el 0% de secundaria completa. De lo anterior se puede inferir -- por qué otras razones los padres de familia no ayudan a los -- alumnos a hacer sus tareas y por qué le dan tan poca importancia a la escuela que no constituye una expectativa de vida y no es visualizada, tampoco, como posible medio de movilidad social.

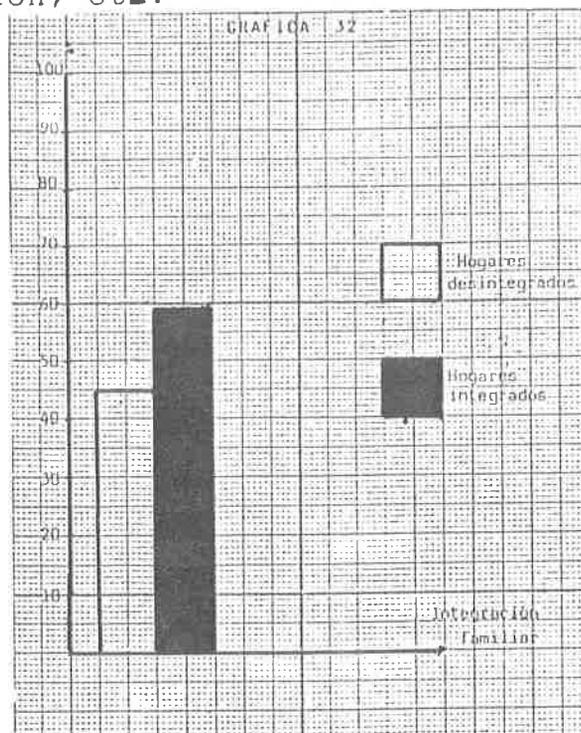
Gráfica 30. Población económicamente activa entre los padres de familia de los alumnos del cuarto grado de la escuela "Emiliano Zapata" de Moroleón, Gto.



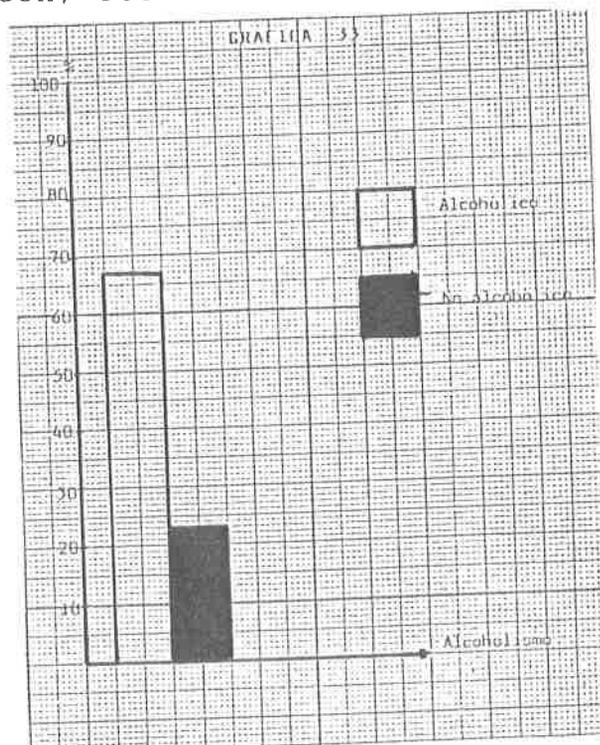
Gráfica 31. Actividad migratoria de los padres de los alumnos de cuarto grado de la escuela "Emiliano Zapata" de Moroleón, Gto.



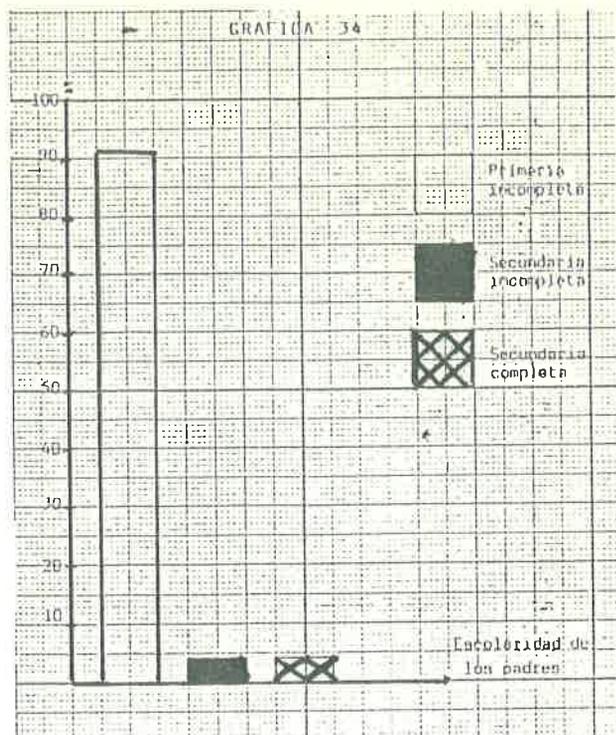
Gráfica 32. Integración familiar en los hogares de los alumnos de cuarto grado de la escuela "Emiliano Zapata" de Moroleón, Gto.



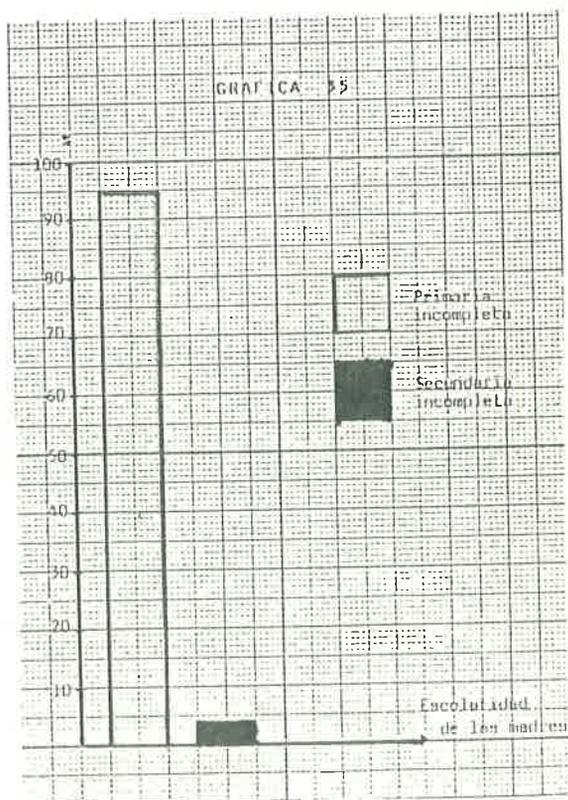
Gráfica 33. Alcoholismo entre los padres de los alumnos de cuarto grado de la escuela "Emiliano Zapata" de Moroleón, Gto.



Gráfica 34. Escolaridad de los padres de los alumnos de cuarto grado de la escuela "Emiliano Zapata" de Moroleón, Gto.



Gráfica 35. Escolaridad de las madres de los alumnos de cuarto grado de la escuela "Emiliano Zapata" de Moroleón, Gto.



Pensamos, tal como sostienen Wallon y Piaget, que si el maestro quiere organizar una clase dinámica que logre desequilibrar las estructuras mentales de los educandos, se encontrará - con serias limitantes impuestas por el mismo medio en que el niño se desarrolla. Ese medio tiende a promover o retardar el paso de una etapa de desarrollo a otra, por lo que para cualquier situación problemática que se quiera solucionar es necesario -- analizar a fondo las situaciones contextuales y elaborar estrategias tendientes a vincular las características de desarrollo del niño y de cómo construye el conocimiento, con su contexto. Por eso, nuevamente se presenta otra interrogante: la de cómo - lograr una vinculación del contexto social del alumno con los - contenidos que habrá de manejar en el campo de la geografía, -- pues este factor incide directamente en el proceso enseñanza-aprendizaje y esa incidencia repercute positiva o negativamente en el desarrollo del trabajo en el aula.

Ahora bien, la escuela realiza varias actividades tendientes a tratar de involucrar a los padres de familia en los - trabajos escolares. Por ejemplo, cuando se realiza la semana - cultural del niño en el mes de abril, siempre se procura que -- los padres de familia participen de alguna manera. Pero es poco el apoyo y simpatía por los eventos que la escuela organiza - - pues, cuando se cita a los padres de familia, éstos ya están -- predispuestos a que los maestros vayan a darles quejas de los - niños o que vayan a pedir alguna cooperación y por lo regular - no asisten. Así, cuando se intenta interesarlos por los sucesos de la escuela o hacerlos más directamente partícipes de los problemas que al alumno se le presentan, siempre argumentan que "ese es el trabajo de los maestros" y "que para eso les pagan". Y lo que es peor, algunos padres de familia consideran que hacen un favor a la escuela mandando sus niños a las aulas.

En lo relativo al contexto social y su relación con el problema específico que nos ocupa, ésta no es preocupación de - los padres de familia quienes privilegian los aprendizajes de -

las matemáticas; el problema del no desarrollo de la noción de espacio representado, está totalmente fuera de las expectativas y de la preocupación académica paternas.

Sin embargo, el problema planteado, aunque totalmente desconocido por los padres de familia y por la sociedad en general, no deja por eso de ser un problema educativo que requiere de solución inmediata pues si no se ha detectado que en los grados anteriores no se proporcionaron al alumno los antecedentes necesarios para que logre comprender la verdadera magnitud de los espacios representados y para que los contenidos de geografía le sean significativos, y no se trata de buscar una pronta alternativa de solución, los maestros no estaremos cumpliendo con nuestra función de promotores del cambio y seguiremos limitándonos a propiciar trabajos memorísticos y a la transmisión del dato concreto. Por ello, si se quieren mejorar los resultados obtenidos hasta ahora, la tesis debe ser la de tratar de erradicar las prácticas docentes netamente tradicionalistas y la de elaborar estrategias didácticas adecuadas que verdaderamente consideren todos los factores que inciden en el proceso de enseñanza-aprendizaje, para que se cumpla con la función del educador de contribuir a que los alumnos logren desarrollarse integral y armónicamente. Pero esta tarea sólo es posible mediante el estudio, el análisis y la reflexión que posibiliten una práctica docente científica y profesional.

1.5 Conclusiones

Al reanalizar los factores que intervienen para que la situación arriba descrita sea tal y considerando que los contenidos del programa de cuarto grado teóricamente están acordes a las características de desarrollo infantil, planteamos que las posibles causas del problema que analizamos son las siguientes:

La no consideración, por el docente, de la importancia de realizar las actividades de aprendizaje que intentan apoyar el desarrollo de la noción de espacio. En efecto, los progra--

mas de primero a cuarto grado, manejan actividades de este tipo, pero el docente considera que lo fundamental es la "enseñanza" - de matemáticas y español. - Para el caso de la geografía, lo legititimado es el que el niño domine contenidos informativos por me--dio de la memorización y no de la reflexión. Aún así los conte--nidos de los programas muestran ciertas insuficiencias que po--drían contribuir a apoyar a los alumnos en una mejor comprensión de los contenidos de geografía. Tales insuficiencias se refie--ren al manejo del globo terráqueo así como al diseño de croquis y planos. Por otra parte, los contenidos programáticos parecen demasiado extensos.

En cuanto al sujeto alumno, se observa que éste muestra un desarrollo de las operaciones lógico-matemáticas que lo ubi--ca, mayoritariamente, en el periodo preoperatorio lo que **trae co**mo consecuencia serias dificultades para poder hacer abstraccio--nes, aun cuando trabaje con objetos concretos. La representa--ción del espacio implica abstracción y como no puede abstraer, evidencia dificultades para ubicar los objetos en planos, inter--pretar instrucciones espaciales, determinar derecha e izquierda, etc. De modo que puede concluirse que los alumnos no han inte--riorizado de una manera significativa la idea del espacio repre--sentado y que, por lo tanto, no hay posibilidades de una compren--sión precisa de los contenidos de geografía.

En lo relativo al maestro, se observa como posible causa del problema, que la formación recibida por el mismo es de tipo tradicionalista lo cual lo limita para innovar su práctica docente. En efecto, el docente no se plantea el favorecer en los alumnos el tránsito de un estadio de desarrollo a otro. Y no se lo plantea porque su formación lo ha contextualizado en concepcio--nes del aprendizaje, de la ciencia, de los sujetos, que manejan supuestos diferentes a lo que en este trabajo se quieren introducir, es decir, supuestos de la psicogenética, de la pedagogía --operatoria y de la didáctica crítica que conciben al aprendizaje, a las situaciones de aprendizaje, a las características epistemo

lógicas del niño, etc., desde una perspectiva que rescata el desarrollo intelectual lógico como más prioritario que el aprendizaje memorístico de los contenidos.

Esta contextualización diferente hace que el profesor - descuide la importancia de la planificación curricular de las actividades docentes. En efecto, planificar es, para la mayoría de los maestros, dosificar burocráticamente el orden en que se impartirá la información. Se descuida entonces, la importancia de la influencia de los contextos, las características psicológicas del niño (no se realizan diagnósticos para conocerlos), la necesidad de priorizar determinados contenidos formativos, etc.

Así, debido a la situación descrita, el maestro dedica poco o nada de tiempo a planificar sus actividades docentes lo que trae como consecuencia que nociones básicas como la noción de espacio queden sin atenderse.

Se observa también una improvisación metodológica, lo que no contribuye a la asimilación significativa de los contenidos por parte de los alumnos. Esto es consecuencia del contexto teórico que concibe a la enseñanza y al aprendizaje como un proceso acumulativo y lineal, que no considera que los desequilibrios en las estructuras mentales de los alumnos, les permiten un crecimiento intelectual.

Así pues, para la mayoría de los maestros, la función -- propia de la escuela es simplemente el lugar a donde los niños van a que se les enseñe "todo lo que no saben" y a obedecer ciegamente a la autoridad del maestro. Es también un lugar donde se puede conseguir cierta retribución económica sin mucho esfuerzo y el lugar a donde hay que asistir a cumplir un horario (y a veces ni eso) y palabras de los mismos a "hacer como que se trabaja". Así pues, la mayoría de los maestros simplemente se dejan llevar por la inercia escudándose en que no se cuentan ni con las condiciones materiales ni con percepciones salariales

necesarias para realizar un mejor trabajo. Entonces, sus expectativas no van muy lejos; simplemente ya se tiene ese trabajo y hay que hacerlo "como se pueda". Pero en realidad debemos dedicar nuestro esfuerzo a mejorar nuestra práctica docente; estar abiertos a las innovaciones, teniendo siempre en mente el objetivo de elevar el nivel académico de nuestros alumnos; ayudar a superar la pobreza cultural en la que se encuentran inmersos, posibilitándoles las herramientas necesarias para que puedan enfrentarse a los constantes cambios de la vida y, en general, -- tratar de eficientar la educación de nuestro pueblo.

Por otra parte, y en lo que se refiere a las condiciones del contexto social e institucional, se observa que los padres de familia tienen escasas expectativas con relación a la función de la escuela como posibilitadora de roles futuros. Para ellos, la escuela debe tener un carácter utilitario; debe -- servir para que el niño resuelva problemas prácticos de su vida cotidiana. La escuela no es, entonces, visualizada como centro de cultura ni como centro de formación de sujetos reflexivos. Por ello, los alumnos muestran poco interés por asistir a la escuela y por cumplir con los requerimientos que ella representa.

Con base en las reflexiones anteriores y a sabiendas de que el intento de resolución de una problemática tan compleja, no pasa sólo por una resolución de tipo didáctico, se formula -- el objeto de estudio de la presente investigación en los siguientes términos: ¿qué estrategias didácticas emplear para que los -- alumnos de la Escuela Primaria Urbana Federal "Emiliano Zapata" turno vespertino de la comunidad de Moroleón, Gto., con características preoperatorias, avancen en el desarrollo de la noción de espacio y, consecuentemente, en la comprensión de la representación del espacio en los mapas?

CAPITULO 2

LA GEOGRAFIA Y LAS DIFICULTADES PARA SU ENSEÑANZA Y SU APRENDIZAJE EN LA ESCUELA PRIMARIA

2.1 El objeto de estudio de la geografía y su valor educa tivo

Para ubicarse más claramente respecto al problema que se viene analizando, es necesario hacer algunas reflexiones sobre la geografía: su definición, evolución, campo de estudio y problemática de su enseñanza.

Nacida en Grecia, la geografía se confunde en sus orígenes con el relato poético (La Odisea, primera descripción del mundo mediterráneo), pero ya en el siglo VI a de J.C., Tales de Mileto anuncia en su Cosmología la esfericidad de la tierra aunque el primer geógrafo fue sin duda Herodoto de Halicarnaso, (-V) considerado también como "Padre de la Historia". Hacia el -230 Eratóstenes empleó por vez primera el término geografía y en el siglo -I, Estrabón escribió el primer tratado descriptivo importante llamado, precisamente, geografía.

En la Edad Media la geografía prosperó considerablemente gracias a los esfuerzos de tratadistas árabes, como Masudi El Edrisi (1094-1154) e Ibn Batuta (1304-1378), e italianos entre los que se destaca el viajero veneciano Marco Polo (1254-1323). Hacia 1578, el flamenco Mercator (1512-1594) ideó los sistemas de proyección gráfica, base de toda la cartografía posterior.

Más modernamente, la geografía se benefició del desarrollo científico y técnico del siglo XVIII con hombres como el francés Jacques Cassini (1677-1756) y el español Antonio de Ulloa (1716-1795), que midió un arco de un grado del meridiano terrestre. En el siglo XIX los alemanes -- Alejandro de Humboldt (1769-1856) y Karl Ritter (1779-1859) dieron una nueva orientación a la ciencia geográfica al dejar de considerarla aisladamente y estudiarla en relación con las demás ciencias (geografía comparada). En la misma centuria se destacaron el geógrafo francés Elisée Reclus (1830-1905) y el español Pascual Madoz (1806-1870) a los que vinieron a añadirse en el siglo XX el norteameri-

cano William Morris Davis (1850-1934), el alemán Friedrich Ratzel (1844-1904) y los franceses Emmanuel de Martonne - (1874-1935) y Paul Vidal de la Blache (1845-1918) y, dentro del área hispánica, Leonardo Martín Echeverría y Luis Hoyos Sainz.(38)

En cuanto al campo de estudio de la geografía, éste se ha ampliado y reconstruido conceptualmente en la larga vida de la disciplina.

En sentido amplio geografía significa descripción de la tierra (del griego geo, tierra, y grafía, descripción) pero más concretamente podríamos definirla como ciencia de los fenómenos físicos, biológicos y sociales, considerados en su reparto sobre la superficie del Globo, sus causas y sus relaciones recíprocas.

En el contenido de la geografía conviene distinguir tres partes: física o estudio de la geomorfología, hidrografía y climatología humana, o estudio del hombre en su relación con la realidad física del Globo, y económica, o estudio de la repartición de las técnicas que modifican el espacio y aseguran la vida del hombre en la superficie -- que ocupa.(39)

En cuanto al avance en la reconstrucción del objeto de estudio geográfico, puede señalarse que:

En principio, la geografía parecía abarcar no sólo el estudio de todo nuestro planeta, sino incluso el de otros -- astros, con lo que podría existir una verdadera confusión de objetos de análisis y metodología con ajenas disciplinas principalmente en la cosmología y astronomía. Los estudios geográficos se reducen más, cuando queda claro que es sólo la consideración de la tierra la que debe entrar en juego. Sin embargo, sigue cabiendo la posibilidad de que existan imprecisos y confusos límites con otras ciencias especialmente con la geofísica y la geología. El objeto material propio de la geografía queda bien precisado cuando se limita exclusivamente a la parte externa del -- planeta, a la corteza o superficie terrestre.(40)

Así pues, poco a poco la geografía ha ido delimitando -- su campo y sus objetos de estudio. Por ello, hacer referencia a que la geografía estudia la superficie terrestre, requiere de mayor precisión.

Un punto de partida esencial es tener en cuenta que el geógrafo concibe la superficie terrestre como un área - donde confluyen elementos e influencias muy diversos. Dicho de otro modo, se trata de un verdadero plano de - contacto de muy variadas relaciones. Consideramos, por un lado, que en esta superficie aflora la parte externa de la esfera sólida terrestre (la endósfera) con toda - su diversidad estructural y formal. Inmediatamente nos daremos cuenta, por otro lado, que precisamente en esta superficie aparecen también las masas oceánicas, lacustres y fluviales (la hidrósfera) y que ambas esferas - -la sólida y la líquida- están recubiertas por la base de una enorme envoltura gaseosa (la atmósfera). Sin -- gran esfuerzo podremos ahora deducir las numerosas y -- distintas conexiones que entre las tres esferas se es-- tán continuamente produciendo.(41)

El estudio de esa superficie terrestre, entonces, implica enfrentarse a una tarea que requiere capacidad de interrelación.

Se suma a ello el que, además del estudio de la geografía física, es necesario considerar que dentro de la superficie terrestre también

aparece la esfera de la vida (biósfera), es decir, la - discontinua cobertura constituida por animales y plantas. Otra gran rama de la nueva ciencia, la biogeografía, se dedicará al estudio geográfico de los seres vivos. Por fin, el hombre, constituyendo lo que bien puede llamarse la esfera del pensamiento (la noósfera), -- surge también precisamente en este plano de contacto, - donde van a entrecruzarse influencias y hechos geológicos y climáticos, edáficos e hídricos, pero también indefectiblemente fenómenos y factores bióticos y humanos. Una nueva rama, la antropogeografía o geografía humana, va a dedicarse particularmente al estudio de estos últimos hechos.(42)

En concreto, resulta que la superficie terrestre es un objeto de estudio complicado en el que convergen toda una serie de factores de muy diversa índole y que, por lo tanto, los estudios de geografía lejos de ser sencillos, se complejizan - pues en ellos se conjugan tanto elementos inanimados como seres vivos, incluyendo al hombre.

Resulta, entonces, que la enseñanza de la geografía se enfrenta con una primera dificultad: la del manejo de objetos - de estudio muy complejos que aúnan "la descripción de lugares - con el análisis de geofactores"(43). Esto significa que no se trata únicamente de describir, por ejemplo, cuál es la forma de un país y su ubicación, sino de analizar cómo los factores geográficos condicionan formas de vida, actividades productivas, - etc., a inciden en el "comportamiento" o posibilidades de un -- país.

Ahora bien, como parte de las Ciencias Sociales, la geografía es una materia que se "enseña" en primaria aunque, como ya se señalara, es muy frecuente que se le deje completamente - olvidada o como materia a memorizar. Hay, incluso, quienes todavía opinan que se trata de una materia "no científica" y sin importancia, a pesar del cúmulo de investigaciones precisas que han buscado la definición exacta de sus objetos de estudio y de unos enfoques y una metodología propios. Esta situación, como se mencionaba, no ha sido interiorizada por la mayoría de los - maestros, los que no toman en cuenta el problema de la complejidad de los objetos de estudio geográficos.

Particularmente en la primaria, la geografía seguirá reduciéndose durante decenios a una materia constituida por - exposiciones descriptivas, limitadas a veces a simples -- listas de nombres. De esta forma, no sólo constituye una pura descripción, sino que en ocasiones no llega a alcanzar ese nivel. La enseñanza geográfica aparece en este - caso, como sinónimo de mecánico nominalismo.(44)

Ahora bien, enseñar y aprender geografía, implica enfrentarse a la problemática del fenómeno del espacio. En la escuela primaria esta cuestión se ha venido manejando, en la propuesta metodológica oficial, de forma inductiva. En efecto, los -- contenidos inician con el rescate de lo más próximo al alumno, "el estudio de su entorno y la relevancia de una gradación de - espacios a partir de unidades político-administrativas".(45) El alumno debe utilizar, primero, su propia intuición partien-

do del reconocimiento de su casa, del salón, de la escuela, de la manzana donde se localiza la misma para llegar, posteriormente a la comprensión de otros espacios: el del municipio, el del estado, el del país, etc. Pero en la práctica real los -- alumnos presentan lo que sería una segunda pero importantísima dificultad para la enseñanza: los niños no logran ni ubicar ni conceptualizar espacios lejanos y su representación. Se habla de espacio representado porque no se podría decir que los alumnos no tengan un manejo físico del espacio ya que, simplemente, con los recorridos que hacen de su casa a la escuela o a las calles próximas a su casa, están obteniendo un conocimiento geográfico intuitivo. Pero éste, naturalmente, no es suficiente para que un sujeto interiorice la noción de espacio representado, es decir, para que tenga la imagen mental de dicho espacio. Porque la intuición pura no garantiza el que los alumnos observen lo que se les presenta, recuerden lo que ven, relacionen con otros conocimientos y comprendan las causas y consecuencias.(46)

Ahora bien, en la Enciclopedia de la Didáctica Aplicada (47) se menciona que la geografía tiene un importante valor instructivo, valor teórico y práctico a la vez, pues enseñará al alumno:

- a) una nomenclatura local, nacional e internacional que le permita describir de una manera precisa y acertada - todo lo que le rodea y comprender cuanto se le explica;
- b) a transcribir geográficamente aquello que ha visto, siendo por lo tanto una materia que asocia la habilidad manual a la reflexión...

Pero las prácticas reales muestran que tal valor se ignora. En efecto, cabe recordar que, hasta el momento, a la -- geografía se la trabaja como "materia de entretenimiento" para el alumno: se ejercitan actividades manuales como dibujar, calcar, iluminar, recortar, pegar, etc., pero no se relacionan -- esas actividades de tipo motriz con otras de tipo intelectual y el alumno concluye el trabajo que el maestro le encomendó, - sin llegar nunca a la reflexión.

Aunado al valor instructivo -que debe conllevar a la reflexión-, la geografía tiene, además, un valor educativo. Si--guiendo con los aportes de la Enciclopedia de la Didáctica Apli-cada:

...su valor educativo es inmenso. Desarrolla no sólo las facultades intelectuales, sino también los sentimientos;- modela las actitudes y proporciona una rica gama de valo-res.

a) La observación: la geografía enseña a observar, a dis-tinguir lo esencial de lo accidental... La observación --nos aparta del verbalismo y la abstracción; y cuando la -observación directa no es posible, el mapa, la fotografía, etc., nos vinculan indirectamente con la realidad y sir--ven para un desarrollo inteligente de la imaginación.

b) La memoria: (el aprendizaje meramente memorístico),...cede el paso a un estudio comprensivo y razonado. Del --cultivo de la memoria retentiva pasamos a una memoria razonadora que se sirve del dato concreto para compararlo -con la nueva cuestión que se plantea.

c) La inteligencia y el razonamiento: la geografía nos hace comparar y contestar a las interrogantes del ¿cómo?, -¿cuándo?, ¿dónde?, ¿por qué?... Si a los tres primeros -puede contestar muchas veces la memoria, el último es proprio de la inteligencia. Pero hay que enseñar una geogra-fía razonada...(48)

Así pues, los objetos de estudio de la geografía no son sólo objetos a memorizar, sino que su estudio razonado posibili-ta el cultivo de toda una serie de valores y facultades del ser humano que le permitirán lograr una mejor comprensión o integra-ción a su medio. Pero la formación recibida por el maestro, hace difícil el que se pase de una enseñanza netamente memorísti-ca a una razonada. Y aquí se presenta un tercer problema de enseñanza: la descontextualización del docente respecto de los --aportes que la disciplina geográfica hace al desarrollo del pen-samiento lógico.

Hasta aquí algunos de los problemas de enseñanza señala-dos, llevarían a plantearse la necesidad de repensar y proponer nuevas formas de enseñanza.

2.2 La noción de espacio representado y su relación con el aprendizaje de la geografía.

En el punto anterior, se señalaba que uno de los problemas serios para la enseñanza de una asignatura que trabaja esencialmente con espacios, es que el niño tiene dificultades para captar el espacio representado; es decir, los niños no logran tan fácilmente interiorizar la relación que hay entre el espacio físico que ellos conocen con el espacio representado propio de la geografía. Precisamente esa es la principal dificultad que los alumnos del grupo que se atiende, manifiestan: no logran ubicarse ni conceptualizar el espacio representado.

La dificultad que los niños manifiestan puede obedecer a la incongruencia entre la metodología que aplica el maestro y el nivel de desarrollo de la noción de espacio que tienen los niños. En efecto, esa metodología puede ignorar que la naturaleza y los contenidos de la geografía, hacen necesaria una gradación de su enseñanza (del espacio cercano al lejano, de la observación directa a la representación), en un todo de acuerdo con la evolución mental del escolar, con su grado de madurez específica.

Con relación a las dificultades que el niño enfrenta para comprender el espacio, Nuria Borrel dice:

a) Comprensión del espacio: el niño no conoce el espacio; conoce los campos que se extienden alrededor de su pueblo o ciudad, conoce asimismo algunas calles de su ciudad, pero no tiene una idea completa de ella, y en general la sitúa de forma bastante vaga en el espacio.

El espacio es un concepto difícil que corresponde absolutamente con el del tiempo... sin embargo el sentido del espacio se desarrolla fácilmente y antes, ya que el niño posee la experiencia de ir de un lugar a otro, de recorrer un camino. Ampliando la idea concreta, que él ha vivido, y a través de experiencias personales llega a comprender lo que es el espacio.

b) Representación del medio físico y humano: la geografía exige una representación de todos los paisajes que constituyen el medio físico y los modos de vista de los hombres que los habitan. Ahora bien, el niño apenas conoce el ambiente en que vive. Por ello se ha de empezar por aquí; luego mostrándole dibujos, fotografías, etc., y por medio de comparaciones y oposiciones lograremos hacerle comprender los países que no conoce.

Cuando en un segundo paso se represente o estudie la realidad por medio de símbolos, con mapas, por ejemplo, hemos de procurar que no se encuentre con ningún símbolo -- del que no tenga ninguna imagen mental. (49)

La geografía exige, entonces, "una representación de todos los paisajes que constituyen el medio físico" a través del uso de símbolos, por ejemplo mapas. Pero en la práctica docente, puede constatarse que hay alumnos de los últimos años de primaria que no logran ubicarse espacialmente, en ocasiones ni en lo físico. Imaginemos los problemas que se presentan para representarse espacios imaginarios o muy distantes de sí mismos, y para comprender lo que expresa o significa un mapa, porque los mapas son abstracciones, son un sistema de símbolos muy alejados de la realidad. Por eso, los alumnos tienen que aprender a leer e interpretar los mapas tal como lo hicieron al leer e interpretar las letras y los números, para que puedan comprender que el mapa es una representación de tipo convencional, en la que cada signo, cada color o detalle ha de ser traducido.

De modo que la dificultad se complejiza. Ya no sólo se trata de la noción de espacio a secas, sino de la representación abstracta de la noción. ¿Puede llegar a eso un niño de primaria cuyas edades oscilan entre los 6 y los 12-14 años?

Diversos autores (Leif y Dustin, Borrell, Flemming, -- Bale, Graves, etc.) acuerdan en que, aunque los mapas constituyen simbolismos abstractos, los niños poseen, desde pequeños, la capacidad y madurez suficientes para aprovechar una enseñanza sistemática de interpretación de mapas. Otros autores (Hernández Huerta, Howe, Thomas, etc.) señalan lo contrario.

En efecto, la lectura de mapas es un aspecto que el - - alumno de primaria no muy fácilmente puede realizar. Esto obedece a diversas causas entre las que sobresalen la falta de - - ejercitación previa muy común en nuestras escuelas primarias. En efecto, en las prácticas docentes reales, se obvian por completo los ejercicios de ubicación, las representaciones convencionales, etc., e incluso, se desconoce la vinculación que debe haber entre las actividades a realizar y el desarrollo intelectual de los alumnos.

Precisamente la consideración de este aspecto, el desarrollo intelectual de los alumnos, sobre el que se abundará más adelante, es fundamental. Un maestro que tenga que iniciar a - sus alumnos en el trabajo con mapas y la representación espacial, debe tener en cuenta este aspecto primordial.

En términos generales y según el psicólogo suizo Emile Marnuy, se distinguen tres niveles sucesivos de comprensión geográfica en el niño y en el adolescente.

- a) La comprensión global indiferenciada en la que el niño no establece diferencia entre los hechos geográficos - y otros hechos no geográficos. Correspondería a la -- primera edad escolar, ocho a once años.
- b) La comprensión realmente geográfica, pero aún precientífica, que se da en las edades de doce a dieciseis -- años.
- c) La comprensión propiamente científica que es propia de la edad juvenil y adulta (estudios universitarios).(50)

Secadas, después de realizar una serie de estudios y ex^uperiencias, no fija etapas concretas pero sugiere las siguientes:

- a) Edad de la fantasía geográfica (antes de los ocho años). En ella el niño sólo retiene referencias fantásticas, - afectivas o personales sobre los lugares geográficos.
- b) Edad de acopio anecdótico de datos (hasta los diez años) y manejo mecánico de mapas.
- c) Edad de la fijación objetiva de los conocimientos (diez a doce años) y uso de los mapas de modo comprensivo.

- d) Edad de comprensión de los conceptos geográficos y de generalización (trece a quince años). (51)

Fernández Huerta, como síntesis de sus estudios y trabajos experimentales, nos da algunas conclusiones que vamos a resumir, para señalar las etapas principales en la enseñanza de la geografía:

- a) La primera, hasta los ocho años, es de simple comprensión léxica de términos geográficos que circundan al escolar. Maduración predispositiva.
- b) La segunda alcanza hasta la localización verbal (saber dónde emplazamos cualquier hecho geográfico sin que intuyamos dónde están; por ejemplo, París es la capital de Francia). Maduración predispositiva.
- c) Hasta los diez o doce años no se debe comenzar la etapa de localización en representaciones geográficas.
- d) La etapa de representaciones de mapas y gráficas es posterior a la simple localización, a causa del dominio de símbolos. Por ello no preocupa hasta los once o doce años.
- e) La visión geográfica con sentido de unidad explicativa no es propia de la escuela primaria y tropieza con dificultades en la secundaria.(52)

Nos encontramos entonces, ante análisis teóricos divergentes que señalan la capacidad o no capacidad del niño para abordar el trabajo con mapas.

Para tratar de encontrar una respuesta a esta interrogante y sus implicaciones didácticas, se impone otro nivel de reflexión: el relacionado con los cuestionamientos ¿qué es el espacio?, ¿cómo construyen esta noción los sujetos?, ¿cómo y cuándo pueden representar el espacio los sujetos?

En lo relativo a qué es el espacio y cómo definirlo, en su libro La enseñanza de la geografía, Norman J. Graves señala que el espacio es esencialmente relativo, dependiendo de la "retícula" mental que se use para comprenderlo. Siendo que no hay un espacio absoluto, cabe esperar que la noción que la gente tiene de espacio varíe considerablemente en función del entorno cultural del que provenga. En el caso de los niños, -

es de esperar que en los diferentes estadios del desarrollo -- cognoscitivo tengan distintas percepciones del espacio. Por tanto, el espacio es relativo y subjetivo.(53)

Se trata entonces, de un concepto complejo de gran nivel de abstracción, lo que permite la aparición de definiciones vinculadas con particulares visiones del mundo.

¿Pero y el concepto de espacio geométrico dado por la geometría elemental? Este concepto es solamente un primer y más simple aspecto de la noción de espacio; en él se consideran tres categorías de entes: puntos, rectas y planos de los que no se da una definición, sino solamente ideas intuitivas. (54)

De lo anterior, puede inferirse que si la geometría sólo nos da ideas intuitivas de lo que es el espacio y precisamente nuestros alumnos manifiestan la dificultad para captar -- todo aquello que no es concreto, resulta que de poco o nada -- nos pueden servir las tesis de la geometría elemental para tratar de clarificar ante nuestros alumnos lo que es el espacio.

Desde el ámbito de la psicología también se han realizado intentos por definir el espacio. Piaget señala que:

El espacio es una organización de los movimientos tal que imprime a las percepciones formas cada vez más coherentes. El principio de estas formas deriva de las condiciones de asimilaciones que implican la elaboración de los grupos. Pero el progresivo equilibrio de esta asimilación con la acomodación de los esquemas motores a la diversidad de las cosas da cuenta de la formación de estructuras sucesivas. El espacio es pues el producto de una interacción entre el organismo y el medio, en lo que no se podría dissociar la organización del universo percibido y la de la propia actividad.(55)

Hablando de espacio y percepción es interesante clarificar cómo perciben realmente los niños y cómo se vincula esta percepción con la formación de conceptos geográficos.

Desde la perspectiva de la psicogenética y de sus implicaciones en materia educativa es preciso destacar que el niño - percibirá su entorno de acuerdo a su experiencia previa, al tipo de conceptos ya asimilados y al tipo de teorías que maneje. -- Por eso se hablaba antes de que la noción de espacio es relativa en tanto que la interpretación que el sujeto hace a partir - de su percepción está en relación con el marco de referencia -- conceptual que ha adquirido con el tiempo.

Pero como señala Graves (56), quien se fundamenta en -- Piaget, la percepción y la conceptualización son interactuantes o sea que la percepción ayuda a conceptualizar pero los conceptos previos guían la percepción actual. Así, aprender un concepto, en este caso el concepto de espacio, implica asimilar ex experiencias a los conceptos ya existentes y acomodarlos a las -- nuevas experiencias. Piaget ha señalado que las experiencias - que no perturban los marcos conceptuales propician un equili- - brio del sistema mental, pero las que sí lo hacen generan un de equilibrio que sólo puede superarse cuando el marco conceptual logra acomodarse a la nueva experiencia.

Estas consideraciones, sobre las que se volverá más adelante, tienen enormes repercusiones en el plano de la didáctica donde se tratará de alterar los marcos conceptuales intuitivos a partir de la presentación de nuevas experiencias que desequilibren marcos conceptuales previos.

Pero, ¿cómo se relaciona lo anterior con el problema de la percepción de que hablábamos párrafos arriba?

Si partimos de la aseveración de que un aprendizaje de la geografía debe incluir un aprendizaje del concepto de espacio a partir de la experiencia directa del entorno en que vive el alumno, debemos clarificar cómo se da la evolución de la percepción del niño.

Para lograr la percepción visual hay un impacto de la luz en la retina de los ojos que se transmite, por medio de impulsos, al cerebro el cual debe interpretar dichos impulsos.

Un niño pequeño comienza por percibir su entorno inmediato por un proceso biológico pero también por los estímulos de los adultos que lo rodean. El proceso se acompaña por el desarrollo del lenguaje que le ayuda a nombrar y clasificar los objetos, es decir a interpretar el entorno.

El niño de edad escolar realiza percepciones del entorno en un principio acordes a las experiencias directas que haya tenido y que le permiten elaborar mapas mentales.

Las percepciones de lugares que no se han conocido de primera mano difieren de las logradas a través de la experiencia directa.

Diversas investigaciones realizadas en el Reino Unido y en los Estados Unidos mostraron que los niños de entre 7 y 11 años tenían pocas dificultades para nombrar las características de su entorno, aunque al describir un paisaje recaían en la selección de elementos particulares y no realizaban afirmaciones generales de la zona estudiada. La investigación mostró, además, que la mayoría de los detalles reconocidos por los niños se encontraban dentro de un círculo cercano a la escuela. En general los niños de 10 años consignaron más información que los de 9 aunque estas informaciones se relacionaban con calles, caminos, bordos y no con zonas.

En términos generales, y según Graves, se puede suponer que a medida que crecen las percepciones de los niños se hacen más selectivas y dependen, al igual que en los adultos, de sus intereses y del marco conceptual que están adquiriendo.

Espacio y percepción, estructuras espaciales sucesivas impulsadas por la interacción organismo-medio a través de la pro

pia actividad. Espacio y experiencia cultural. Relativismo y subjetivismo de la noción. Aportes de Graves y Piaget para la reflexión sobre una didáctica innovadora.

Pero siguiendo con la búsqueda teórica y en relación -- con esa interacción subjetiva entre el organismo y el medio -- que se da a través de la organización de una actividad que se presenta por etapas, en el Diccionario de las Ciencias de la -- Educación se apunta que:

La psicología se ha ocupado de la vivencia subjetiva del espacio, llegando a diferenciar tres etapas básicas en -- la evolución de dicha vivencia: la del e. percibido, limitado a lo concreto (entre los 0 y 8 años), la del e. -- imaginado (entre los 8-11/12 años) que permite la formación de espacios abstractos a partir de lo concreto y la del espacio concebido (a partir de los 11/12 años), en -- la que puede concebirse el espacio abstracto sin ninguna vinculación a lo concreto.(57)

De modo que cada edad o cada etapa del desarrollo por la que el alumno progresivamente va pasando presentará proble-- máticas específicas para las cuales el maestro debe tener respuesta.

Ahora bien, de acuerdo con las tesis de Piaget, la noción de objeto y la del espacio son paralelas, es decir, que -- el sujeto al tomar conciencia de un objeto presente, enseguida toma conciencia de que ocupa un lugar y que ese lugar es un es-- pacio que puede ser representado.

Al principio no existe más que un espacio práctico o mejor dicho, tantos espacios prácticos como suponen las di-- versas actividades del sujeto, permaneciendo éste fuera del espacio en la medida en que se ignora a sí mismo; -- así pues, el espacio no es más que una propiedad de la -- acción que éste desarrolla al coordinarse. Por otro lado, el espacio es una propiedad de las cosas, el marco de un universo en que se sitúan todos los des-- plazamientos, incluidos los que definen las acciones del sujeto como tal; por lo tanto, el sujeto se incluye en el espacio y pone en relación sus propios desplazamientos -- con el conjunto de los demás contándolos como elementos integrantes de los "grupos" que llega a representarse.(58)

Entonces, y según se viene analizando, el manejo de la noción de espacio es imprescindible para que los niños puedan comprender e interiorizar los contenidos de geografía.

Siguiendo las tesis de Piaget puede señalarse que la -- construcción del espacio se inicia alrededor de los once o doce meses y que, contrariamente a lo que se cree por lo general, -- las primeras intuiciones espaciales son topológicas y dadas en la percepción inmediata, sin intervención de actividades com-- plejas necesarias para el establecimiento de relaciones proyec-- tivas.(59)

De modo que no es real que los alumnos empiecen a apren-- der hasta que ingresan a la escuela primaria, pues es ya a par-- tir de su nacimiento, cuando el sujeto empieza a captar los ob-- jetos que hay a su alrededor y a asimilar su forma. A los once o doce meses el niño comienza a construir su noción de espacio aun cuando no sea sino hasta los cuatro años cuando pueda repre-- sentar las figuras geométricas con las que se contacta. Enton-- ces, ya se da cuenta de que los objetos que hay en torno suyo - ocupan un lugar en el espacio; es precisamente a partir de la - noción de objeto, como ya se señaló, como el niño empezará a to-- mar conciencia del espacio que ocupan los mismos.

Por su parte, Arnold Gesell destaca que el espacio prác-- tico (y el filosófico) combina sectores "señalados por numero-- sas preposiciones, adverbios y adjetivos: bajo, en, encima, - - frente a, detrás, alto, bajo, delgado, grueso, vertical, hori-- zontal, oblicuo, etc. Usando sus manos y sus ojos y accionando sobre los objetos, el niño "aprende" el espacio (manipulando cu-- bos, torres, vasijas), conquista los sectores espaciales a par-- tir de una sucesión evolutiva ordenada... inherente a la arqui-- tectura del sistema nervioso mismo".(60)

Nuevas implicaciones didácticas de estas enseñanzas: ma-- nipular objetos, accionar para conquistar los sectores espacia-- les.

En cuanto al espacio práctico, que es el espacio físico en el que se mueve el sujeto, Piaget señala que éste se -- construye como agrupamiento de los desplazamientos, como forma de comportamiento y no de la sensibilidad. En efecto, "el pasaje del espacio perceptivo al espacio práctico exige una larga serie de descentramientos a fin de situar al propio cuerpo entre el mundo de los objetos y de desplazamientos objetivos -- en relación con los cuales los movimientos del mismo cuerpo se rán agrupados". El paso del espacio perceptivo al práctico es paralelo a otro pasaje, capital para Piaget: el de las abstracciones mismas a partir de los objetos, al de la abstracción a partir de las acciones mismas, comienzo de la abstracción reflexiva.

Es decir, que la construcción del objeto permanente es tá ligada "al espacio práctico, al proceso de descentramiento, al surgimiento de la abstracción reflexiva, a la realización -- de un equilibrio mayor y a los primeros pasos de la reversibilidad". (61)

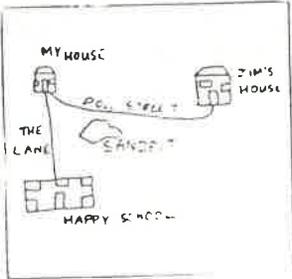
Con relación a cómo se dan estos pasajes, Piaget realizó múltiples estudios para poder elaborar una cronología de la evolución de la noción de espacio en los sujetos. Así, tenemos que las características de los alumnos de finales del periodo preoperatorio y del de las operaciones concretas, que -- son las etapas en que se ubican los alumnos del grupo en cuestión, son:

En el estadio preoperacional, aproximadamente de 2 a 7 -- años, comienza a formarse el entendimiento de las relaciones topológicas.(62) El niño desarrolla ideas de proximidad, separación y orden de objetos en el espacio, y también las de encierro y continuidad. Su punto de vista es todavía egocéntrico, en cuanto que encuentra dificultad -- para imaginar escenas de modelos desde otro punto de vista que no sea el suyo. Es su propio y pequeño mundo lo -- que le importa. Gradualmente, la orientación egocéntrica se va desplazando hacia un sistema fijo de referencias basado en la casa, en el hogar, en algunas señales y lugaares familiares, todos discontinuos y desconectados. El --

El niño puede empezar a desarrollar el entendimiento de cómo funcionan las coordenadas a través del reconocimiento de lo «vertical» y de lo «horizontal».

Hacia la edad de los siete años y al principio del estadio de las operaciones concretas, empieza a desarrollar el conocimiento proyectivo(63) a medida que aumenta su capacidad para tratar con las relaciones en el espacio. Se hace más consciente de la configuración y la localización y puede dibujar o colocar objetos con una mejor aproximación al orden correcto. Sigue siendo egocéntrico en cuanto que las áreas que le interesan tienen prioridad y toda vía tiene dificultades para imaginar ordenaciones desde otro punto de vista. Puede dibujar más fácilmente mapas que se refieren a áreas familiares o rutas familiares y que se entienden mejor que los mapas que presentan una imagen general de un área alejada de su propia experiencia. Hacia los nueve años, y más tarde, se desarrolla el entendimiento euclidiano(64) que lleva a una completa conceptualización espacial, donde el niño puede entender las relaciones espaciales mediante la aplicación de un sistema de coordenadas. Por ejemplo, puede colocar objetos en un dibujo, relacionados unos con otros en términos de tamaño, proporción y distancia, e incluso también situados correctamente en relación con el margen del dibujo... Como Eliot (1970) afirma, el niño desarrolla ahora una organización cognoscitiva, un sistema de operaciones mentales que le permite «mantener la posición relativa de una parte de una figura o figuras relacionadas unas con otras o la exposición completa referente a distintos puntos de vista». Se ha hecho consciente de las relaciones que unen objetos con otros puntos de vista u orientaciones y por lo tanto ha descubierto también la perspectiva y puntos de vista diferentes.(65)

El cuadro siguiente (Catting, 1978) muestra la evolución de la capacidad cartográfica.

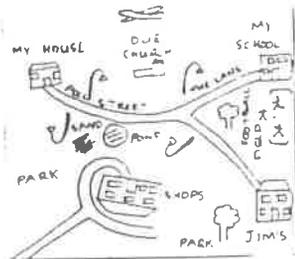
Estadio	Tipo de mapa	Comentarios
Topológico		<p>Extraordinariamente egocéntrico; los lugares conocidos conectados con la propia casa; solamente icónico; inexistencia de escala. Dirección, orientación y distancia: «mapa» sin coordinación.</p>

Estadio

Tipo de Mapa

Comentarios

Proyectivo I



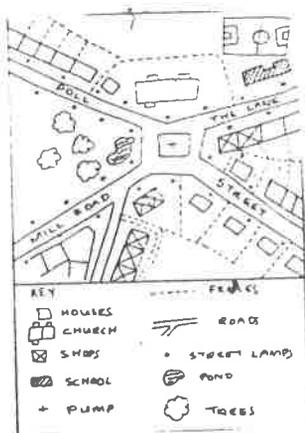
Todavía fundamentalmente egocéntrico; coordinación parcial y conexión de lugares conocidos; dirección más precisa pero escala y distancia inexactas; carretera en forma de plano pero los edificios icónicos; desarrollo escaso de la perspectiva

Proyectivo II



Mejor coordinación, más detallada y diferenciada; continuidad de rutas; algún edificio en forma de plano; mejora de la escala, la dirección, la orientación y la distancia; mejor perspectiva

Euclidiano



Mapa coordinado en abstracto y jerárquicamente integrado; preciso y detallado; precisión aproximada en dirección, orientación, distancia, forma, volumen y escala; mapa en forma cartográfica; apenas símbolos icónicos, leyenda necesaria

Lo anterior nos lleva a la conclusión de que el alumno que atraviesa por la etapa de las operaciones concretas ha - - avanzado notablemente en lo que se refiere al espacio representado, es decir, que sin ser muy exacto, ya puede representar y orientarse adecuadamente en un plano determinado. En efecto, quiere decir que los alumnos que conforman el grupo en cuestión, ya deberían de ser capaces de hacer representaciones del tipo euclidiano (de acuerdo a las edades que tienen 7 años, 11 meses; 13 años, 9 meses), aunque en esta fase -hay que estar - advertidos- los niños piensan más en realidades que en posibilidades. Y el mapa es una posibilidad.

El cómo, progresivamente, los niños van conformando la noción de espacio nos lleva a la detección de un problema serio: no es sino hasta el periodo de las operaciones formales - cuando el niño es capaz de representar los objetos de acuerdo al punto estratégico desde donde los esté observando. Entonces, ¿será posible trabajar en la comprensión de mapas con alumnos preoperatorios o con los que se encuentran al inicio de -- las operaciones concretas?

Respecto a lo antes mencionado, J. Bale en su Didáctica de la geografía en la escuela primaria señala lo siguiente:

Los niños representan el área que les resulta más familiar como mapas cognitivos. Desde que nacen hasta aproximadamente los 2 años de edad, el conocimiento que tienen de su entorno es enteramente egocéntrico. Piaget y sus colaboradores han demostrado que, hacia los 4 años - de edad, los niños comienzan a comprender la localización de objetos de su entorno en un sentido topológico, es decir en relación uno con otro. En las escuelas maternales, los niños a menudo aprecian su entorno como una serie de nexos y nudos y llegan a representarlo cartográficamente como un mapa cognitivo topológico. Este mapa de imágenes vinculantes es aún muy egocéntrico, con lugares bien conocidos como la escuela o las casas de amigos, representadas como "imágenes" conectadas todas al propio hogar.

No existen en tales mapas dirección, orientación ni escala. Los mapas de imágenes vinculantes evolucionan hasta

convertirse en mapas de imágenes casi egocéntricas en los que está incrementado el grado de relación entre los lugares conocidos. Existen mejoras en cuanto que los caminos pueden aparecer en forma de trazos planos, pero los edificios siguen ofreciendo una representación icónica. La escala y la dirección continúan siendo imprecisas. Por lo general y hacia los 7 años de edad los niños llegan a una fase del desarrollo en la que su representación topológica del mundo se vuelve "proyectiva", es decir, que los objetos tridimensionales, como los edificios, se ofrecen en dos dimensiones. Para esta edad, los niños son capaces de presentar su localidad casi como un plano, dotado de más detalles, una mejor coordinación y una continuidad de las vías. También mejoran la dirección, la orientación, la distancia y la escala y algunos edificios aparecen en forma de plano.

El chico medio de 11 años será capaz de lograr un "verdadero mapa" de su entorno, sin que se le enseñe formalmente a proceder así. Para esta edad, los chicos habrán pasado de la etapa egocéntrica a la abstracta y habrán trazado mapas integrados, abstractamente coordinados y jerárquicamente integrados. Como los signos ya no aparecen en una forma icónica, se necesitará una clave.

Hasta ahora la destreza cartográfica ha sido considerada como la capacidad de representar la localidad. Esto no es, desde luego, en manera alguna sinónimo de lectura de mapas. Por lo común, la lectura de mapas se enseña... a partir de los 7 u 8 años de edad...

Bale continúa analizando dicha situación y llega a la conclusión de que los niños tienen la capacidad para manejar mapas de acuerdo a su nivel de desarrollo desde los 3 años de edad y que manejar mapas en preescolar constituye un valioso auxiliar para la educadora.(66)

Recordando lo que en páginas anteriores se señalaba en relación a la percepción y en relación con las aportaciones de Bale, convendría en este momento realizar algunas aclaraciones sobre el problema concreto de la percepción de mapas.

Siguiendo a Graves(67), quien teoriza sobre los experimentos para detectar el nivel de comprensión de mapas de niños norteamericanos realizados por Dale, es posible concluir que aún los niños prealfabetizados pueden interpretar fotografías

aéreas y tienen ya una capacidad para leer mapas independientemente del entorno cultural en que viven. Cabe señalar que la lectura requerida era por demás sencilla y adecuada a la lectura de los niños pues sólo se solicitó el manejo de representaciones de objetos concretos de los cuales habían tenido expe--riencias directas.

Cuando se trata de percibir documentos más complicados como mapas de un atlas o mapas topográficos, aparecen proble--mas de interpretación en el rendimiento de sujetos distintos. Esto se debería a que hay diferentes "velocidades de percep--ción" entre los sujetos y diferentes capacidades para percibir figuras superpuestas que requieren de análisis minucioso.

Esto llevó a algunos psicólogos (por ejemplo Satterly, 1964) a investigar si el rendimiento en la lectura de mapas -- puede asociarse con ciertas variables psicológicas. La inves--tigación de Satterly estableció una correlación fuerte entre -- la aptitud espacial y las pruebas con mapas. Posteriormente, Satterly descubrió que el mejor instrumento de predicción para la capacidad de trabajar con mapas era un test de figuras su--perpuestas. Esto es lógico toda vez que un mapa topográfico -- es una masa de figuras superpuestas donde coexisten carreteras que se cruzan con líneas de ferrocarril, numerosos símbolos ro--deados por otros símbolos y una información enterrada en un --mar de colores y formas.

Por lo tanto, es natural que un estudiante que pueda -- desenmarañar perceptivamente todas las formas de información -- que contiene un mapa sea capaz de realizar con éxito pruebas -- con mapas.

Otro problema perceptivo al que se enfrentan incluso -- los adultos y relacionado con los mapas es el de separar figu--ra y fondo. Esto genera problemas de interpretaciones diferen--tes.

Por ejemplo si se utiliza un material didáctico, un mapa, representado en blanco y negro o con dos colores constras-tantes puede aparecer la dificultad para distinguir de figura y fondo.

Para evitar esta confusión perceptual el maestro debe procurar que los mapas tengan diversos colores o diversas intensidades en el sombreado aunque esto no soluciona plenamente el problema.

Por otra parte las dificultades perceptuales de los niños, que tienden a concentrarse en aspectos limitados de la información contenida en un mapa, deben ser tomadas en cuenta por el profesor quien deberá evitar el uso de mapas que contengan demasiada información y poner de manifiesto que no se debe abusar de las pautas generales de relieve.

Otro problema que enfrentan los niños de la escuela -- primaria cuando se encuentran con el manejo de atlas es que, - al problema de la comprensión de los símbolos, se suma el de - que los distintos atlas usan símbolos diferentes.

En resumen, puede señalarse que la percepción de los niños pequeños con relación al espacio físico parece disminuir - mientras aumenta la distancia entre su entorno y los lugares - alejados del mismo. Los niños mayores no observan muchos más detalles pero su experiencia produce la ampliación de su campo perceptivo y sus mapas mentales los muestran más selectivos en sus observaciones.

En cuanto a la percepción de datos indirectos, que son precisamente los que aparecen en una fotografía o en un mapa, pareciera que los niños se centran en detalles particulares, - es decir en lo que Graves denomina micropautas y presentan di-ficultades en la distinción entre fondo y figura (mar y tierra por ejemplo).

No existiría una misma capacidad para percibir en todos los niños lo cual se vincula con la velocidad de la percepción y con la construcción del concepto de espacio.

2.3 Conclusiones

Todo lo mencionado anteriormente evidencia la estrecha relación que existe entre la noción de espacio y el aprendizaje de la geografía. Para que los alumnos puedan representarse el espacio, deben poder forjarse una imagen mental de los lugares que han conocido de manera intuitiva y a través de la experiencia. Es decir, deben tener en su mente "un mapa" del lugar visitado y deben poder representarlo gráficamente. Precisamente es este pasaje el que no hacen los alumnos del cuarto grado de la escuela "Emiliano Zapata", quienes conocen intuitivamente los espacios pero no los pueden representar porque no forjan esa imagen mental necesaria, pero no la forjan no porque intelectualmente sea imposible sino porque las prácticas docentes, las instrumentaciones didácticas tradicionalistas e irreflexivas no trabajan en pos de este objetivo, no propician el accionar sobre los objetos para "conquistar los sectores espaciales".

Ahora bien, si la geografía requiere para ser aprendida significativamente, de que se tenga la capacidad de representar lo que se conoce, entonces de ahí surge la relación tan estrecha que hay entre el aprendizaje de la geografía y la representación del espacio, pues cuando el alumno ha logrado construir imágenes mentales de los lugares que visita u observa en algún medio de comunicación, entonces podrá evocar los detalles de los mismos y plasmarlos en un espacio más reducido.

El problema que ahora es necesario resolver quedaría definido en los siguientes términos: dado que la representación del espacio por el niño (y los mapas son un caso de representación) es posible, aunque deben considerarse las características específicas de cada estadio de desarrollo, ¿cómo y qué conside-

raciones hay que tener en cuenta para elaborar unidades didácticas que posibiliten a los estudiantes para quienes se orienta esta investigación, un manejo comprensivo de los mapas cuyo manipuleo prevén los propios programas escolares?

CAPITULO 3

UNA PROPUESTA DIDACTICA PARA LA ENSEÑANZA DE LA GEOGRAFIA EN UN CUARTO GRADO DE LA ESCUELA PRIMARIA

3.1 Fundamentos

De las reflexiones iniciadas en los capítulos anteriores se con-
sideraba que todo proyecto de cambio deberá tener en cuenta:

- una teoría del aprendizaje que fundamente una metodolo--
gía de trabajo en el aula,
- una teoría epistemológica de la geografía,
- las características del pensamiento de los sujetos some-
tidos a la acción educativa.
- una utilización adecuada de los medios y recursos,
- una teoría de la evaluación.

Una teoría del aprendizaje

Con relación a una teoría del aprendizaje que fundamente una me-
todología de trabajo en el aula, nos inclinamos:

por un aprendizaje significativo a partir de los comportamientos
e ideas espontáneas del alumno, procurando reconstruir su -
pensamiento vulgar respecto a su espacio cotidiano a partir
de los procesos propios de la geografía y de una metodolo--
gía de aula que contemple: afloración de opiniones espontá-
neas, definición del posible conflicto respecto a opiniones
intersubjetivas fundamentadas, elaboración de hipótesis al-
ternativas, búsqueda de datos y procesos de verificación...
(68)

En relación a lo anterior es necesario advertir que, si
bien existen diferentes perspectivas teóricas acerca de cómo --
aprende un sujeto, este trabajo se fundamentará en la que postu-
la la corriente constructivista.

Según el constructivismo, el conocimiento no es algo da-
do sino que se encuentra en constante devenir. Partiendo de es-
ta premisa, el constructivismo concibe al aprendizaje como un -

proceso activo en el cual el conocimiento se construye desde -- adentro. Pero para que el sujeto sienta la necesidad de aprender algo, tiene que darse antes un desequilibrio en sus estructuras mentales. Por ejemplo, si se quiere que el niño se interese en la representación gráfica de las calles por las que diariamente transita, se debe empezar por problematizarlo en el -- sentido de cómo haría para ubicar a alguna persona que quisiera ir de una X calle a otra. El sujeto estaría ante una nueva situación donde los conocimientos que tiene no son suficientes para tratar de resolver la cuestión y sentiría la necesidad de ampliarlos.

Si el conocimiento se construye desde adentro y el papel del sujeto-alumno es activo, éste participa activamente en el aprendizaje. Pero por "activo" no se entiende al simple activismo puro de saltar de una actividad manual a otra para mantener a los chicos constantemente "haciendo", sino a aquellas actividades que, problematizando al alumno, lo lleven a la construcción de su propio conocimiento. Como está partiendo de una situación problemática que a él le interesa, el aprendizaje que obtenga le será significativo.

Ahora bien, en la corriente constructivista se tiene -- claramente demostrado que no hay que adaptar al alumno a los -- contenidos sino que hay que tener presentes las características psicológicas y de desarrollo de los educandos para de ahí ayudarlos a construir el conocimiento, acorde a su nivel de comprensión. Así, se estará considerando al sujeto cognoscente antes que al contenido de aprendizaje. Pero ese sujeto tiene antecedentes, ya posee conocimientos como producto de su práctica social. En este caso, el alumno ya trae un conocimiento intuitivo del espacio físico.

Con base en los supuestos anteriores, la planeación, -- dentro de la corriente constructivista, se concibe en tres momentos:

a) Actividades de APERTURA que estarían encaminadas básicamente a proporcionar una percepción global del fenómeno a estudiar (tema o problema) lo que implica seleccionar situaciones que permitan al estudiante vincular experiencias anteriores con la primera nueva situación de aprendizaje. Esta síntesis inicial (general y difusa) representa una -- primera aproximación al objeto de conocimiento.

b) Las actividades de DESARROLLO se orientarán por un lado a búsqueda de información en torno al tema o problema planteado desde distintos puntos de vista, y por otro, al trabajo con la misma información, lo que significa hacer un análisis amplio y profundo y arribar a síntesis parciales a través de la comparación, confrontación y generalización de la información. Estos procesos son los que permiten la elaboración del conocimiento.

c) Las actividades de CULMINACION estarían encaminadas a -- reconstruir el fenómeno, tema, problema, etc., en una síntesis (obviamente distinta cualitativamente a la primera). Creemos importante señalar que esta síntesis no es final -- sino que a su vez se convertirá en síntesis iniciales de -- nuevos aprendizajes.(69)

En torno a lo anterior cabe señalar que son múltiples -- los trabajos de investigación y las propuestas didácticas que -- se fundamentan en dicha concepción epistemológica-metodológica para la planeación. Tenemos así, por ejemplo, el enfoque en es -- piral planteado por J. Bale(70) que es de gran utilidad ya que indica cómo se deben diseñar actividades que faciliten la pro -- gresión en el aprendizaje, a partir de las experiencias y lo -- gros previos de los alumnos. Es decir que es muy importante -- partir de las geografías particulares de los niños, de ese cono -- cimiento no sistemático del alumno, antes de acercarnos a geo -- grafías formales.

Para Bale también resulta de primordial valor el hecho de acomodar las experiencias de aprendizaje de los chicos a sus capacidades intelectuales, indicando que los conceptos geográficos, claves de localización, distribución y relaciones en el espacio, deben estar ligadas a la concepción evolutiva del espacio en los niños. Debe partirse del entorno inmediato y posteriormente, iniciar a los niños en las relaciones espaciales a esca -- la regional, nacional e internacional.

Cabe señalar que J. Bale advierte también sobre la pérdida de tiempo que constituye el hecho de que se demore la enseñanza de ciertas materias en la escuela primaria (tal es el caso de la geografía), por considerarlas de alta dificultad, cuando en realidad los niños captan fácilmente el conocimiento geográfico en cualquier etapa y en cualquier forma.

En este momento cabe destacar que la función del docente, según la corriente constructivista, debe dejar de lado los roles tradicionalistas y ayudar al pequeño a construir su propio conocimiento guiándolo en sus experiencias. Para ello, el docente necesita hacer un diagnóstico claro y preciso de las características cognoscitivas, de interés y emocionales de sus alumnos con la finalidad de que verdaderamente se lleve a efecto un desarrollo integral y armónico de su personalidad y de detectar desde dónde partir para apoyar, en los niños, la construcción del conocimiento y los aprendizajes significativos.

El maestro, entonces, debe ser un profesional sumamente consciente, de muchos recursos y un estudiante toda la vida.

Al actuar de esta manera el maestro proporcionará oportunidades para que el niño construya sus propias normas de conocimiento y de moral mediante su propio razonamiento.

Una teoría epistemológica de la geografía

Siguiendo las reflexiones que hace Graves(71) en torno a la epistemología de la geografía, empezaremos diciendo que desde todos los tiempos el hombre ha tratado de clasificar su experiencia del mundo generando diversos tipos de conocimiento y tratando de que esa clasificación tenga significado para la mayoría de la gente.

Ahora bien, en torno al problema de cómo conocer la realidad han surgido, históricamente diferentes propuestas, pero todas giran en torno a si el conocimiento es algo que existe --

fuera del hombre y que éste adquiere gradualmente mediante el ejercicio de sus poderes mentales; o si por el contrario, el conocimiento es una mera creación de las mentes humanas; o si esta creación se basa simplemente en el uso que el hombre hace de su razón o en sus percepciones de una realidad externa, es decir, en la experiencia del ambiente exterior; o si se trata de una combinación entre la visión que el hombre tiene de la experiencia y la transformación de esta experiencia por medio de su raciocinio.

Para los cuestionamientos anteriores no hay todavía respuestas categóricas que nos indiquen cómo surge el conocimiento en el hombre.

Pero ¿qué hay en torno a la epistemología de la geografía?

Primeramente cabe destacar que a la geografía, por mucho tiempo, se le consideró como materia de bajo status pues se creía que no era de gran importancia el aporte de la misma para la formación del alumno. Sin embargo, poco a poco, su status se ha ido elevando aunque todavía no se puede comparar con el prestigio que ostenta una materia como las matemáticas.

En torno a lo anterior cabe señalar que de acuerdo a los supuestos de Graves, el hecho de tener relegada a la geografía como materia de bajo status es consecuencia de la estructura de poder en el sistema educativo que considera a la materia como poco relevante.

Reflexionando sobre lo anterior es preciso señalar que en los contenidos programáticos de la escuela primaria en México, ha habido muchas reformas que han impulsado el conocimiento geográfico, por lo que se puede inferir que en nuestro país sí se considera a la materia como importante auxiliar en la formación del alumno.

En el Reino Unido, Hirst (1965) afirma, muy convencido, que el conocimiento puede subdividirse en "formas" fundamentales independientes del uso final a que se destine.

Sin embargo en las "formas de conocimiento" que propone Hirst, la geografía no cabe ya que según él, esta disciplina no tiene conceptos propios o pruebas de verdad características, -- por lo que en cierto modo es parásita de las formas de conocimiento de otras ciencias al adoptar sus conceptos y usar sus -- pruebas de verdad. La geografía, por ejemplo, --sostiene Hirst-- no posee conceptos creados en su seno y relacionados entre sí -- mediante una gramática lógica. Los conceptos usados por la geografía provienen de la geología, la meteorología, la economía, la psicología, etc.

Así, para Hirst la geografía no es más que un conglomerado de conocimientos inventados especialmente para solventar -- determinados grupos de problemas de la experiencia humana: el -- problema de la organización espacial.

Por otra parte, aunque se sabe muy poco acerca del modo en que los niños y los adultos aprenden las ideas, técnicas y -- actitudes que pueden enseñarse en los cursos de geografía, cabe destacar que se plantea constantemente la relación entre percepción y conceptualización. Así, tenemos que la elaboración que hacen los niños de un paisaje, depende de la percepción que tienen de él, de lo que realmente ven en los campos, en las colinas, en los valles, etc. Su propia participación en el paisaje les capacita para adquirir con precisión conceptos tales como -- valles, mesetas, núcleos de población, etc. Sin embargo, igualmente se puede aducir que lo que perciben es dependiente de los conceptos que ya poseen pues la percepción no es un proceso automático de registro de series de imágenes mentales, como una -- cámara, sino que es más bien un proceso selectivo mediante el -- cual el "equipo" mental existente permite al educando estructurar aquello que sus ojos abarcan. El alcance de la percepción está limitado por el marco de referencia conceptual de que se -- dispone.

Respecto a lo anterior podemos decir entonces que si un alumno tiene el concepto de valle, cuando se encuentre en un lugar con las características que él ha interiorizado fácilmente, identificará que se trata de un valle y, viceversa, si previamente pudo visitar y a través de su experiencia conoce un valle, cuando se le conceptualice dicho término éste le será significativo. Así tenemos que se da una continua interacción entre las percepciones y los conceptos. En este problema, y en el plano de la didáctica, inciden diversos factores relacionados con uno u otro de ambos aspectos. En efecto, gran parte de la actividad de aprendizaje se da en el aula, donde la observación que se efectúa es de segunda mano, es decir, se observan mapas, figuras, diagramas y copias y no el paisaje en sí. Hay que recordar que uno de los problemas relacionados con la lectura de mapas es precisamente que los alumnos no están familiarizados con los símbolos empleados en los mapas y que resulta hasta cierto punto imposible, llevarlos al lugar que se esté estudiando, sobre todo cuando dicho contexto se aleja de su entorno físico.

Ahora bien, hablando de la formación de conceptos geográficos en el alumno, una nueva interrogante es: ¿cómo arriba el sujeto a la conceptualización de un término?

Siguiendo con las reflexiones de Graves, se debe tener en cuenta que la formación de conceptos es un proceso intrincado, parcialmente dependiente de la naturaleza, extensión y calidad de la experiencia del estudiante. Cuanto más amplia sea la experiencia que se tiene del mundo, más apropiada será su naturaleza y mayor será la probabilidad de entender conceptos tales como "distrito comercial central" o "red vial". Sin embargo, ninguna cantidad de experiencia capacitará al estudiante para comprender el concepto de "cociente de localización", a menos -- que la experiencia consista en enseñarle a manejar este concepto de modo que su definición se vuelva clara.

Lo anterior quiere decir que ciertos conceptos geográficos pueden darse casi incidentalmente en el transcurrir de la -

experiencia. Pero hay otros que sólo se pueden aprender desde una posición en la que se dé una predisposición consciente al aprendizaje.

Una vez más se pone de manifiesto lo importante que es que para construir el conocimiento en geografía se parta de la experiencia del alumno, de la visita a lugares motivo de estudio, del conocimiento intuitivo del chico, de su geografía individual, para que posteriormente el sujeto tenga bases firmes para el conocimiento de su entorno inmediato y pueda entonces asimilar conceptos abstractos o relativos a lugares distantes de su entorno local.

También es importante destacar que al conocimiento directo de distintos lugares debe aunarse la experiencia lingüística, es decir, hay que alentar al alumno a que hable de sus propias experiencias, a que exprese con palabras aquello que percibe, a que discuta algunos de los conceptos que tiene mal asimilados, o a explorar verbalmente las implicaciones de ciertos conceptos. Impulsando estas acciones es probable que el niño progrese rápidamente en la adquisición de un vocabulario y del conjunto de conceptos representados por éste. Con ello, podrá codificar nuevas experiencias y, por tanto, adquirir nuevos -- conceptos. Pero para lograr lo anterior es preciso que se -- creen en el alumno hábitos de estudio, deseos por investigar; es decir, lograr que el estudiante tenga una actitud abierta - hacia la investigación y no que busque sólo respuestas definitivas, ya que con esto difícilmente tendrá éxito en la ampliación de su educación intelectual.

De las reflexiones de Graves podemos deducir entonces que la percepción que el sujeto haga de un lugar, a través de su experiencia, constituye el pilar principal para construir - el conocimiento geográfico. Esto es, no podemos estar transmitiendo conocimientos geográficos sólo por definiciones y con-ceptos dados por el maestro, sino que se hace necesario que del reconocimiento de un lugar o de una situación se pase a la cons

trucción del concepto. Construido el concepto por el alumno, - la situación de aprendizaje se orientará hacia la transferencia de la conceptualización a otras realidades.

En efecto, el sujeto construye su conocimiento geográfico a partir de su experiencia. Es decir que inicialmente el sujeto conoce intuitivamente los espacios. Luego, se hace necesario que el maestro lo lleve a la construcción de los conceptos familiarizándolo con el lenguaje geográfico. En el caso de los alumnos de 4to. grado de la escuela "Emiliano Zapata", se hace necesario abarcar los dos momentos que menciona Graves, o sea, ir del reconocimiento de espacio intuitivo de los alumnos a la conceptualización de términos y de la conceptualización de los contenidos programáticos a su transferencia.

Así, cabe agregar que para construir el conocimiento -- geográfico, además de la percepción, el alumno debe manejar conceptos como escala, distribución, localización, y sistematización entre otros. Tal como se menciona en los Cuadernos de Pedagogía (72):

Junto a los procesos básicos de la construcción del saber geográfico: percepción, escala, interacción, distribución, localización y sistematización, tienen que aparecer los hechos y conceptos propios de anteriores investigaciones geográficas, que son así reconstruidas por el alumno en la búsqueda de una argumentación sólida. Así, conceptos tales como mapas, geomorfología, inundaciones, etc... harían referencia a los procesos antes descritos.

Características psicológicas de los sujetos y su relación con el aprendizaje de conceptos geográficos

En capítulos anteriores se hablaba sobre las características teóricas y reales de los alumnos del cuarto grado en estudio, destacándose la incongruencia que se presenta entre ambas en relación al manejo de la noción de espacio.

Recordando brevemente cuáles fueron los resultados del diagnóstico, cualquier instrumentación didáctica que se proponga, deberá considerar que:

- La mayoría de los alumnos se encuentran en el periodo o estadio preoperatorio y algunos al principio de las operaciones concretas, aun cuando, de acuerdo con sus edades, ya deberían de estar por lo menos, en el periodo de las operaciones concretas y/o arribando al periodo de las operaciones formales.
- Los alumnos no logran ubicarse ni conceptualizar el espacio representado que es requisito fundamental para la interiorización de los contenidos de geografía.
- Los niños manifiestan serias dificultades en la interpretación del lenguaje utilizado en los mapas; es decir, no comprenden lo que significa una línea punteada, una línea continua, cuáles son carreteras o vías de ferrocarril, etc.
- Los alumnos tienen dificultades para la comprensión de mapas, pero no porque tengan dificultades visuales que les impidan percibir perfectamente, sino por que al presentarles un mapa ven toda una maraña de líneas que se cruzan entre sí dadas -- sus dificultades para discriminar entre figura y fondo.
- Los alumnos manifiestan un deficiente manejo de la reversibilidad, lo que les impide comprender que la distancia que recorrer de su casa a la escuela es la misma que a la inversa y -- que dichos recorridos son susceptibles de ser representados.
- Los niños del grupo manifiestan serias dificultades para llegar a una abstracción reflexiva. Lo anterior se debe a que -- con ellos todavía hay que partir de objetos concretos o de situaciones que se encuentren en su entorno inmediato. De allí se desprenden sus dificultades para comprender e inferir -- informaciones proporcionadas por mapas o planos.

- En lo que se refiere a las representaciones espaciales que los alumnos son capaces de hacer, todos se ubican en mapas de tipo topológico y proyectivos ya que no manejan escalas ni perspectiva. Además, dado que el concepto de espacio es relativo, dibujan sólo aquello que a ellos realmente les interesa (en los dibujos de sus casas dibujaron la televisión, el lugar donde colocan sus juguetes, etc.). Es decir que todavía sus dibujos son egocéntricos cuando en realidad, por las edades de los niños, ya deberían manejar el espacio euclidiano.
- A pesar de que conocen intuitivamente el espacio, los niños no construyen "mapas mentales" y eso se evidencia cuando se les pide que dibujen un camino o el plano de su casa. Se observa, en efecto, que con muchas dificultades sólo logran evocar algunos detalles para plasmarlos en sus dibujos. Esto es, tienen serias dificultades para representar lo que conocen. Ya se pueden inferir las dificultades de alumno para representar lo que no conoce, es decir, los espacios alejados de él.
- Los alumnos manifiestan dificultades en lo relacionado con el manejo de las operaciones lógico-matemáticas, lo que trae como consecuencia que también se tengan problemas con el lenguaje y las escalas utilizadas en los mapas.
- Los alumnos del grupo muestran serias dificultades para transferir el aprendizaje a situaciones nuevas. Tal es el caso de las coordenadas geográficas que manejan perfectamente bien en el salón de clases y en las clases de matemáticas, pero que -- sin embargo no saben utilizar en situaciones de ubicación fuera del salón.
- Otra dificultad que habrá que enfrentar es que, si como se señaló, es recomendable que los alumnos hablen de sus experiencias en otros lugares para que expresen con palabras todo aquello que perciben y puedan avanzar en la adquisición de conceptos, las experiencias de estos niños, en cuanto a percepción de otros espacios, son escasas. Se tendrá, entonces, que pen-

sar en estrategias que faciliten a los alumnos tener contacto visual, aunque no sea de primera mano, con otras realidades.

- Por otra parte, la estrategia didáctica deberá impulsar el -- abandono del lenguaje egocéntrico en un grupo que se caracteriza por el monólogo colectivo. Impulsar un tránsito hacia -- el diálogo, la cooperación y la participación, orientando hacia el respeto de las oportunidades de los demás compañeros -- para externar sus propias experiencias.

Como podemos darnos cuenta, las dificultades que se tienen que enfrentar con relación a las características reales de los educandos en cuestión, son muchas. Sin embargo, partiendo de esa situación real de los alumnos, se podrá contribuir a que superen sus deficiencias y entonces realmente les resulte significativo el manejo de los contenidos de geografía.

Una utilización adecuada de los medios y recursos

Tradicionalmente, la geografía ha utilizado toda una serie de recursos convencionales de los cuales se auxilia para representar el espacio. Tal es el caso de la cartografía, arte de trazar -- mapas. Sin embargo, la cartografía presenta inconvenientes. -- Por ejemplo, al trabajar con un cuerpo esférico como la tierra y con su representación en una superficie plana, puesto que la esfera no es desarrollable como un cilindro, resultan ciertas -- deformaciones en toda representación.

Dado que la geografía tiene como objetivos principales desarrollar la investigación para conocer científicamente la -- tierra, así como perfeccionar las estrategias ideadas para re-- producir en una superficie plana la esfericidad de la tierra -- sin que pierda sus características de isogonia, equidistancia y equivalencia que sólo pueden lograrse representando a la tierra en la superficie de una esfera, el aporte cartográfico será vital.

La cartografía tiene por objeto, con la ayuda de las ciencias geográficas y sus afines, el levantamiento, la redacción y la publicación de mapas. Se trata de un medio de expresión gráfica de gran interés para todas las ciencias y en especial para la geografía, a la que acompaña en todas sus actividades. Además es una técnica de ilustración que ayuda a comprender mejor el fenómeno estudiado y permite una generación más segura y fija de los límites de su extensión.

Ahora bien, la cartografía ha tenido un desarrollo notable durante los últimos años y cada vez emplea técnicas más avanzadas para la elaboración de cartas y mapas, como por ejemplo: fotogrametría, imágenes, cartografía sinóptica, cartografía automatizada, cartografía por graficador. Cada una de ellas es independiente de las demás; sin embargo, hay interrelación, ya que una propicia el avance o el perfeccionamiento de otras y ello se aprecia en el desarrollo y progreso de la cartografía. Un ejemplo muy notable del avance de la cartografía, lo constituyen los fotomapas, que son una fotografía aérea técnicamente bien tomada con instrumentos especiales. Hoy no hay que olvidar la aplicación de la cibernética al trabajo del cartógrafo. Por razones de espacio y de los fines del presente trabajo, en él se hará referencia sólo a los mapas y planos que son algunas de las expresiones de la cartografía.

Los mapas, son una representación gráfica y simbólica, por lo regular plana, de una realidad determinada. Constituyen, por lo tanto, una representación abstracta de fenómenos localizables en el espacio, pues reducen extensiones muy grandes mediante la utilización de escalas que guarden relación entre la representación y la superficie real.

De acuerdo a las intenciones de los estudios geográficos, la cartografía ha creado diversos tipos de mapas, entre los que se destacan los topográficos, los generales, los temáticos, los físicos, los políticos, los históricos, etc.(73)

Ahora bien, ¿cómo interpretar cada uno de los diferentes mapas?

Aceves García plantea en sus Temas Generales(74) que:

Para la lectura e interpretación de mapas, existen varios métodos. Entre ellos se presentan los siguientes:

1. Confrontación de dos o más mapas.
2. Superposición de mapas.
3. Método comparativo de perfiles.

1. Método de confrontación de dos o más mapas.

La comparación siempre se realiza a simple vista. En una interpretación es importante que se desarrolle el sentido de la observación; utilizando este método se pueden obtener interesantes datos y una información completa sobre la interacción de algunos fenómenos...

2. Método de superposición de mapas.

En este método es requisito indispensable el poseer mapas de la misma escala, para que exista una comparación correcta. En la interpretación se seleccionan los elementos que deben ser comparados, elaborando un nuevo mapa con dichos elementos para su interpretación aislada y así poder obtener mejores resultados de su análisis...

3. Método comparativo de perfiles.

En este método los requisitos son mayores, ya que se deben contar con mapas de la misma escala, pero con temática diferente (suelos, vegetación, uso del suelo, geología, etc.) para que su comparación se efectúe sin problemas...

Aceves García señala que hay otras formas de interpretar los mapas, dado que en realidad, "una interpretación significa deducir del mapa la información que no se encuentra explícitamente en el mismo". Pero una tarea de deducción para un sujeto cuya capacidad de observación no ha sido desarrollada, no es tan sencilla puesto que implica:

1. Examinar la existencia de diferentes regiones y sub-regiones en el mapa.
2. Inferir información que no se encuentre anotada en el mapa (experiencia).

3. Estudiar las relaciones entre fenómenos tales como: fenómenos físicos, entre físicos y humanos, y entre distintos elementos humanos.
4. Desprender cuáles son los problemas del área.

Como se observa, interpretar correctamente implica tener un grado de dominio sobre ciertas cuestiones. Sin embargo, esto no constituye una aseveración que sostenga que un principiante, en este caso un niño de 4to. grado de primaria, no pueda intentar interpretar adecuadamente, partiendo de los conocimientos que posea aunque estos sean limitados. Como conceptualización importante para los fines de este trabajo se señala -- que por interpretación (de un mapa), se entiende la posibilidad de apreciar la realidad de una zona lo que implica la posibilidad de deducir las características del habitat, del uso del suelo, la distribución demográfica, etc. Interpretar es también -- pensar en posibles soluciones a los problemas detectados con dicha interpretación.

Ahora bien, una interpretación aceptable de un mapa será posible si éste guarda las siguientes características: adecuado tamaño, claridad y nitidez, grado de complejidad acorde -- al destinatario del mapa, pertinencia con relación al tema de estudio que se trate.

Adelantándose a las conclusiones, en el plano de la didáctica es obvio inferir que no se trata sólo de usar un mapa -- en la clase de geografía. Se trata de usarlo adecuadamente, -- considerando las posibilidades de los alumnos y los objetivos -- de toda instrumentación didáctica innovadora: logro de construcciones del conocimiento y de aprendizajes significativos.

Pasando al plano específico de la utilización de la cartografía en el plano didáctico, es posible señalar que un uso -- adecuado de los recursos de que debe valerse la geografía, deberá partir de las siguientes consideraciones:

- La cartografía es un auxiliar valiosísimo para el trabajo en geografía en el aula, el cual no es pensable sin un uso adecuado del material cartográfico.
- El avance en el desarrollo de la noción de espacio representado se vincula con la posibilidad de realizar trabajos con mapas y planos pues estos, además de facilitar la ubicación espacial de los fenómenos, facilitan la creación de situaciones de aprendizaje significativas para el alumno pues constituyen un apoyo visual importantísimo para contextualizar la información verbal que se está proporcionando. La conexión de diversos elementos, la capacidad de hacer comparaciones, etc., que proporcionan los mapas permiten al estudiante darle un sentido a los fenómenos que estudia.
- Sin embargo, la utilización de mapas implica una preparación del docente ya que no sólo se trata de presentar un mapa al niño sino que se trata de ayudarlo a avanzar en la interpretación de fenómenos específicos. Esto requiere del conocimiento de los métodos de interpretación, de la introducción progresiva del lenguaje cartográfico y, por ende, del descubrimiento de la relación que existe entre ese lenguaje y la realidad. La reflexión sobre el medio ambiente que rodea al hombre implicará el abandono de las prácticas docentes basadas en la sólo memorización de datos.
- Lo anterior conlleva a reflexiones sobre cómo debe realizarse una planeación para la clase de geografía. Esta planeación debe considerar actividades que permitan a los niños interpretar los mapas y vincular las condiciones físicas de un lugar con las formas de vida de sus habitantes. Tal como se ha venido sosteniendo, el objetivo señalado no podrá cumplirse si previamente no se guía a los niños para que puedan -- construir la noción de espacio representado.
- La utilización de la cartografía como un medio auxiliar para la enseñanza de la geografía en la escuela primaria no es, -- sin embargo, el único recurso que puede utilizar significati

vamente el maestro. El desarrollo actual de la tecnología y la bibliografía nos contactan con otros materiales y recursos de gran valor didáctico tales como las propias experiencias del alumno, el empleo de fotografías, el modelado de relieves, las diapositivas, los videos, los juegos de simulación, los ejercicios de ubicación, etc.

Una teoría de la evaluación

Si se viene replanteando la necesidad de transformar la práctica docente con base en los supuestos de la corriente constructivista y los fundamentos de la didáctica crítica, se hace necesario también replantear el problema de la evaluación. Hasta el momento, la actual forma de evaluar concibe al sujeto como un sistema de almacenamiento y de emisión de información y al aprendizaje como un proceso mecánico, como un resultado acabado y no como un proceso de construcción donde los participantes, efectivamente, participan en todos los momentos importantes del proceso de enseñanza-aprendizaje.

Por lo anterior, la evaluación no se debe seguir considerando como una actividad terminal, mecánica e intrascendente, con intenciones únicamente administrativas, sino que debe pensarse como una fuente de información muy importante para el docente, ya que en función de los avances o retrocesos observados se podrá replantear parte o toda la práctica docente.

Para Taba(75) la evaluación constituye una empresa muy amplia y compleja que comprende:

- Clarificación de los aprendizajes que representan un buen desempeño de un campo particular.
- Desarrollo y empleo de diversas maneras de obtener evidencias acerca de los cambios que se producen en los estudiantes.
- Medios apropiados para sintetizar e interpretar evidencias, y
- Empleo de la información obtenida acerca de si los estudiantes progresan o no con el objeto de mejorar el plan de estudios y la enseñanza.

De lo anterior podemos inferir que la evaluación no se limita a la certificación de conocimientos a través de la asignación de calificaciones, sino que se trata de un proceso complicado en el que convergen muchos factores y de donde se pueden desprender toda una serie de medidas correctivas para mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Así, la evaluación es un proceso eminentemente didáctico, que habrá de concebirse como una actividad, que convenientemente planeada y ejecutada pueda coadyuvar a vigilar y mejorar la calidad de toda práctica pedagógica.

Continuando con la búsqueda teórica de un nuevo sustento teórico acerca de la evaluación, encontramos que:

La evaluación del aprendizaje y del proceso didáctico debe partir, de un marco teórico y operativo que oriente todas las acciones que tengan que llevarse a cabo. Estas acciones u orientaciones presentan, de acuerdo con nuestro concepto, los rasgos propios de un proceso:

- a) TOTALIZADOR, que integre el proceso de aprendizaje en una concepción de práctica educativa descomponiendo sus elementos sustantivos para acercarse a su esencia;
- b) HISTORICO, que recupere las dimensiones sociales del acontecer grupal;
- c) COMPRENSIVO, que no únicamente describa la situación del desarrollo grupal, sino que también aporte elementos de interpretación de la situación de docencia que priva en la institución;
- d) TRANSFORMADOR, que permita no sólo hacer una lectura correcta de la realidad imperante, sino que propicie la producción de conocimientos, así como operar con dicha realidad y modificarla, es decir, plantear una revisión dialéctica de teoría y práctica que derive de una verdadera praxis. (76)

Lo anterior nos da bases firmes para tratar de dejar de lado la evaluación cuantitativa y pronunciarnos en favor de una evaluación de tipo cualitativa centrada más en los procesos realizados por los alumnos que en la información vertida en un examen. En efecto, se habla pues de un trabajo grupal, es decir -

de un aprendizaje grupal que permita reflexionar al participante de un curso sobre su propio proceso de aprender, a la vez que permita confrontar este proceso con el proceso seguido por los demás miembros del grupo y la manera como el grupo percibió su propio avance. Con lo anterior se propiciaría que el alumno sea autoconsciente de sus procesos de aprendizaje.

Siguiendo las reflexiones de Morán Oviedo sobre evaluación(77) tenemos que él define al aprendizaje grupal en los siguientes términos:

APRENDIZAJE GRUPAL, es un concepto particularmente importante, ...pues lo concibe como la estrategia metodológica - - idónea para desarrollar, paralelamente y con sentido crítico y dialógico, los procesos de evaluación y acreditación.

El aprendizaje grupal constituye un medio para hacer manifiestas las contradicciones que generan el conocimiento y la naturaleza de los conflictos, así como sus fuentes, que se presentan como parte de la dinámica de los procesos mismos de aprender. La importancia o significatividad de los aprendizajes tiene aquí un sentido social.

Lo anterior nos puede auxiliar de una manera muy significativa pues se debe tratar de que los alumnos aprendan a pensar en grupo, que aprendan de las experiencias geográficas de otros compañeros y que aprendan a reflexionar a través del cuestionamiento continuo sobre determinados contenidos. Lo anterior, permitirá al docente hacer sus apreciaciones y sus juicios de valor respecto a la actuación de cada participante. De igual manera, al cuestionar a los alumnos estaremos haciendo del salón de clases un espacio de discusión y análisis que les permitirá intercambiar experiencias, confrontar sus puntos de vista y avanzar en la construcción conceptual.

Ahora bien, ¿cuáles serían los instrumentos de evaluación más adecuados para realizar este tipo de evaluación?

Siguiendo con las reflexiones de Morán Oviedo(78) acerca de los instrumentos de evaluación más adecuados para el aprendizaje grupal, se considera que éstos deben ser los más abiertos,

globalizadores, flexibles y dinámicos posibles. Se debe contar con los criterios de evaluación que permitan rescatar los aspectos más importantes de la experiencia y de la participación de todos los elementos involucrados en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Los instrumentos recomendados son la investigación participante, la investigación acción, análisis de situaciones grupales, ensayos, etc.

Sin embargo estos planteamientos no se adecuan a las -- condiciones reales de los sujetos estudiados.

En el caso específico que se analiza, la evaluación se -- aplicaría para detectar si se logran los objetivos cognosciti--vos, si se desarrollan capacidades cognitivas y, como informa--ción complementaria, qué actitudes, intereses y valores manifiestan los estudiantes.

En cuanto a los instrumentos de evaluación concretos, -- estos pueden ser múltiples y pueden incluso utilizarse los propuestos por la tecnología educativa pero insertos en una reconceptualización del proceso de enseñanza-aprendizaje. En este -- aspecto, podrían elegirse ejercicios de opción múltiple, de res--puesta corta, de selección de alternativas, etc., que evaluaran capacidad de observación, de comparación, de clasificación, de comprensión, de generalización, de síntesis, de organización de la información, de inferencia, de predicción y formulación de -- hipótesis, de resolución de problemas, etc.

Sin embargo lo interesante será cuando todo el discurso manejado pueda aplicarse a los contenidos de geografía que se -- hayan seleccionado.

Como conclusión general, se sostiene, una vez realizado el análisis anterior, que las unidades didácticas a elaborarse deben contener cuando menos los siguientes elementos(79): proce

sos de construcción de conocimiento geográfico, conceptualización de ideas básicas, uso y tratamiento de informaciones relevantes, conciencia de utilización de un método y desarrollo de actitudes básicas en el conocimiento.

3.2 Estrategia Didáctica

Escuela: Primaria Urbana Federal "Emiliano Zapata"
Moroleón, Gto.

Grado: Cuarto

Asunto problema: La no comprensión del espacio representado y la incapacidad para la comprensión y lectura de mapas.

Objetivo: Iniciar al estudiante en la comprensión de la noción de espacio representado y en la comprensión y lectura de mapas.

Número de sesiones: 23

Duración probable: 26 horas 40 minutos.

Fechas probables: A determinar.

CONTENIDOS DE APRENDIZAJE	OBJETIVOS	Sesión no.	ESTRATEGIA DIDACTICA	EJE METODOLÓGICO	OPERACIONES	RECURSOS	EVALUACION
<p>Noción de plano.</p>	<p>Iniciar al estudiante en la comprensión de la noción de espacio representado y en la comprensión del plano.</p>	<p>1</p> <p>A partir de la acción sobre el objeto, el alumno:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Trazará el contorno de un compañero acostado en el piso. - Dibujará el contorno en el cuaderno. - Explicará el por qué de la reducción del objeto en un plano intercambiando opiniones con sus compañeros. 	<ul style="list-style-type: none"> - Afianzar la asimilación. - Problematizar sobre las razones por las que se hubo de reducir el dibujo. - Propiciar que el alumno infiera la relación entre el tamaño real de los cuerpos y el tamaño utilizado en un plano. - Aprendizaje grupal. - Propiciar el equilibrio a través de la evaluación grupal y de la autoevaluación. 	<ul style="list-style-type: none"> - Percepción del objeto permanente. - Ubicación en el espacio. - Relación espacio físico y espacio representado. 	<p>Conversación.</p> <p>Experiencia directa.</p> <p>Gises blancos, cuaderno y lápiz.</p> <p>Preguntas dirigidas (¿por qué hicieron el dibujo chiquito?)</p> <p>Diálogos.</p>	<p>Registro de las explicaciones y de las observaciones.</p> <p>Autoevaluación.</p>	

REGISTRO DE OBSERVACIONES Y EXPLICACIONES

LUGAR:
FECHA:
FUENTE:
No. DE LISTA:
EDAD: _____ AÑOS _____ MESES

Observaciones:

Explicaciones:

NOTA: Este instrumento es utilizado en todas las sesiones en que se indica.

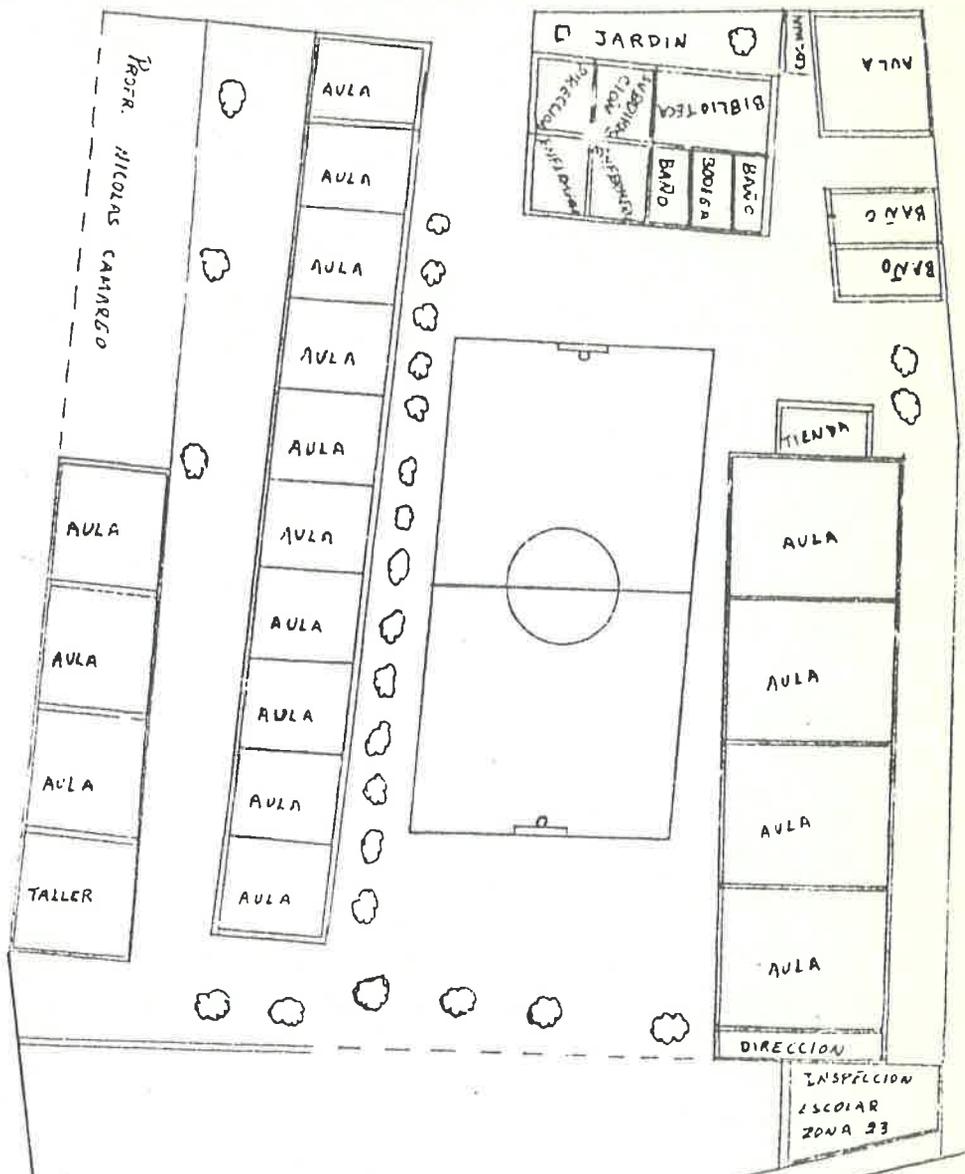
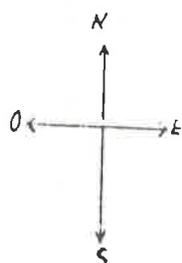
CONTENIDOS DE APRENDIZAJE	OBJETIVO	Sesión no.	ESTRATEGIA DIDACTICA	EJE METODOLÓGICO	OPERACIONES	RECURSOS	EVALUACION
<p>Noción de plano.</p>	<p>Iniciar al estudiante en la comprensión de la noción de espacio representado y en la comprensión del plano.</p>	<p>2</p>	<p>A partir de la acción sobre el objeto, el alumno:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Saldrá al patio y, utilizando una brújula, ubicará los puntos cardinales. - Realizará un recorrido para atravesar la escuela de la puerta norte a la puerta sur. - En un plano proporcionado por el maestro, trazará el recorrido realizado. - En pequeños grupos, confrontará sus trazos con el de sus compañeros y planteará sus hipótesis. - Autoevaluará su trabajo y comprobará sus hipótesis. 	<p>Afianzar la asimilación.</p> <p>Propiciar que el alumno infiera la relación entre el tamaño real de los cuerpos y el tamaño utilizado en un plano.</p> <p>Afianzar la asimilación.</p> <p>Aprendizaje grupal.</p> <p>Propiciar el desequilibrio a través de la evaluación grupal y de la autoevaluación.</p>	<p>Percepción del objeto permanente.</p> <p>Ubicación en el espacio.</p> <p>Relación espacio físico y espacio representado.</p>	<p>Conversación.</p> <p>Experiencia directa, brújulas.</p> <p>Plano elaborado por el maestro.</p> <p>Preguntas dirigidas</p> <p>Diálogo.</p>	<p>Análisis de los recorridos dibujados en los planos.</p> <p>Instrumento: plano de la escuela.</p> <p>Registro de las explicaciones y de las observaciones.</p> <p>Autoevaluación.</p>

GRADO:
 ALUMNO:
 FECHA:

Ya recorriste la escuela de la puerta norte a la puerta sur.
 Ahora marca en el plano, ese recorrido.

CALLE COLÓN

BANQUETA



BANQUETA

CALLE 12 DE OCTUBRE

CONTENIDOS DE APRENDIZAJE	OBJETIVO	Sesión no.	ESTRATEGIA DIDACTICA	EJE METODOLÓGICO	OPERACIONES	RECURSOS	EVALUACION
<p>Noción de plano.</p> <p>Introducción al uso de simbologías.</p>	<p>Iniciar al estudiante en la comprensión de espacio representado y en la comprensión del plano.</p>	<p>3</p>	<p>A partir de la acción sobre el objeto, el alumno:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Observará la cancha de básquetbol de la escuela; caminará por ella, midiendo tamaños con pasos, observando líneas y tableros. - En un cartón elaborará el plano de la cancha utilizando sus propios símbolos para indicar líneas y tableros. - Conocerá qué es un plano. - Explicará el por qué de la reducción del objeto en un plano y el por qué del uso de símbolos. - En pequeños grupos confrontará su plano con el de sus compañeros y planteará sus hipótesis. - Autoevaluará su trabajo y comprobará sus hipótesis. 	<ul style="list-style-type: none"> - Afianzar la asimilación. - Problematizar sobre la necesidad de utilizar símbolos. - Propiciar la asimilación. - Propiciar que el alumno infiera la relación entre el tamaño real de los cuerpos y el tamaño utilizado en un plano. - Aprendizaje grupal. - Propiciar el desequilibrio a través de la evaluación grupal y de la autoevaluación. 	<p>Percepción del objeto permanente.</p> <p>Ubicación en el espacio.</p> <p>Construcción de conceptos.</p> <p>Relación espacio físico, espacio representado.</p>	<p>Conversación.</p> <p>Experiencia directa.</p> <p>Cartones, láminas, colores.</p> <p>Diálogos.</p>	<p>Registro de las explicaciones y de las observaciones.</p> <p>Autoevaluación.</p>

CONTENIDOS DE APRENDIZAJE	OBJETIVO	Sesión no.	ESTRATEGIA DIDACTICA	EJE METODOLÓGICO	OPERACIONES	RECURSOS	EVALUACION
Noción de plano.	<p>Iniciar al estudiante en la comprensión de la noción de espacio representado y la comprensión del plano.</p>	4	<p>A partir de la acción sobre el objeto, el alumno:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Saldrá a la calle con el grupo y recorrerá la manzana donde se ubica la escuela, observando y tomando notas de lo que hay en ella. - Por equipos hará una maqueta grande de lo observado señalando el recorrido que hizo y adelantando hipótesis. - Confrontará su maqueta con las hechas por otros equipos. - Autoevaluará su trabajo y comprobará sus hipótesis. 	<ul style="list-style-type: none"> - Afianzar la asimilación en los alumnos - Problematizar sobre las razones por las que se tiene que reducir el tamaño de los objetos. - Propiciar que el alumno infiera la relación entre el tamaño real de los cuerpos y el tamaño utilizado en una maqueta. - Aprendizaje grupal. - Propiciar el desequilibrio a través de la evaluación grupal y de la autoevaluación. 	<p>Percepción del objeto permanente.</p> <p>Relación espacio físico y espacio representado.</p> <p>Practicar conceptos espaciales como adelante, arriba, abajo, etc. (Situación relativa).</p>	<p>Conversación. Experiencia directa. Cuaderno y lápiz</p> <p>Cajas de cartón de diferentes tamaños, plastilina, piedritas, arena, etc.</p> <p>Preguntas dirigidas (¿qué hay delante del estacionamiento?) etc.</p>	<p>Registro de las explicaciones y de las observaciones.</p> <p>Autoevaluación.</p>

CONTENIDOS DE APRENDIZAJE	OBJETIVO	Sesión no.	ESTRATEGIA DIDACTICA	EJE METODOLÓGICO	OPERACIONES	RECURSOS	EVALUACION
<p>Noción de plano.</p> <p>Uso de simbologías</p>	<p>Iniciar al estudiante en la comprensión de espacio representado y en la comprensión del plano.</p>	<p>5</p>	<p>A partir de la maqueta que hizo el día anterior, el alumno:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Hará un plano de la maqueta, utilizando sus propios símbolos para indicar casa, tiendas, lotes, baldíos, etc. - Incluirá las referencias. - Explicará la relación espacio físico-espacio representado. - Intentará explicar qué es un plano y la diferencia entre maqueta y plano como representaciones, elaborando hipótesis. - En pequeños grupos confrontará su plano con el de sus compañeros. - Autoevaluará su trabajo y comprobará sus hipótesis. 	<ul style="list-style-type: none"> - Afianzar la asimilación en los alumnos. - Propiciar que el alumno infiera la relación entre el tamaño real de los cuerpos y el tamaño utilizado en un plano. - Propiciar la asimilación del uso de símbolos o referencias en los planos. - Problematizar sobre las razones por las que se tienen que reducir los objetos cuando se representan. - Propiciar la asimilación de las diferencias entre plano y maqueta. - Aprendizaje grupal. - Propiciar el desequilibrio a través de la evaluación grupal y de la autoevaluación. 	<ul style="list-style-type: none"> - Ubicación en el espacio. - Relación espacio físico-espacio representado. - Construcción de conceptos. (Simbologías, referencias). 	<p>Hojas blancas y lápiz.</p> <p>Preguntas dirigidas.</p> <p>Diálogos.</p>	<p>Registro de las explicaciones y de las observaciones.</p> <p>Autoevaluación.</p>

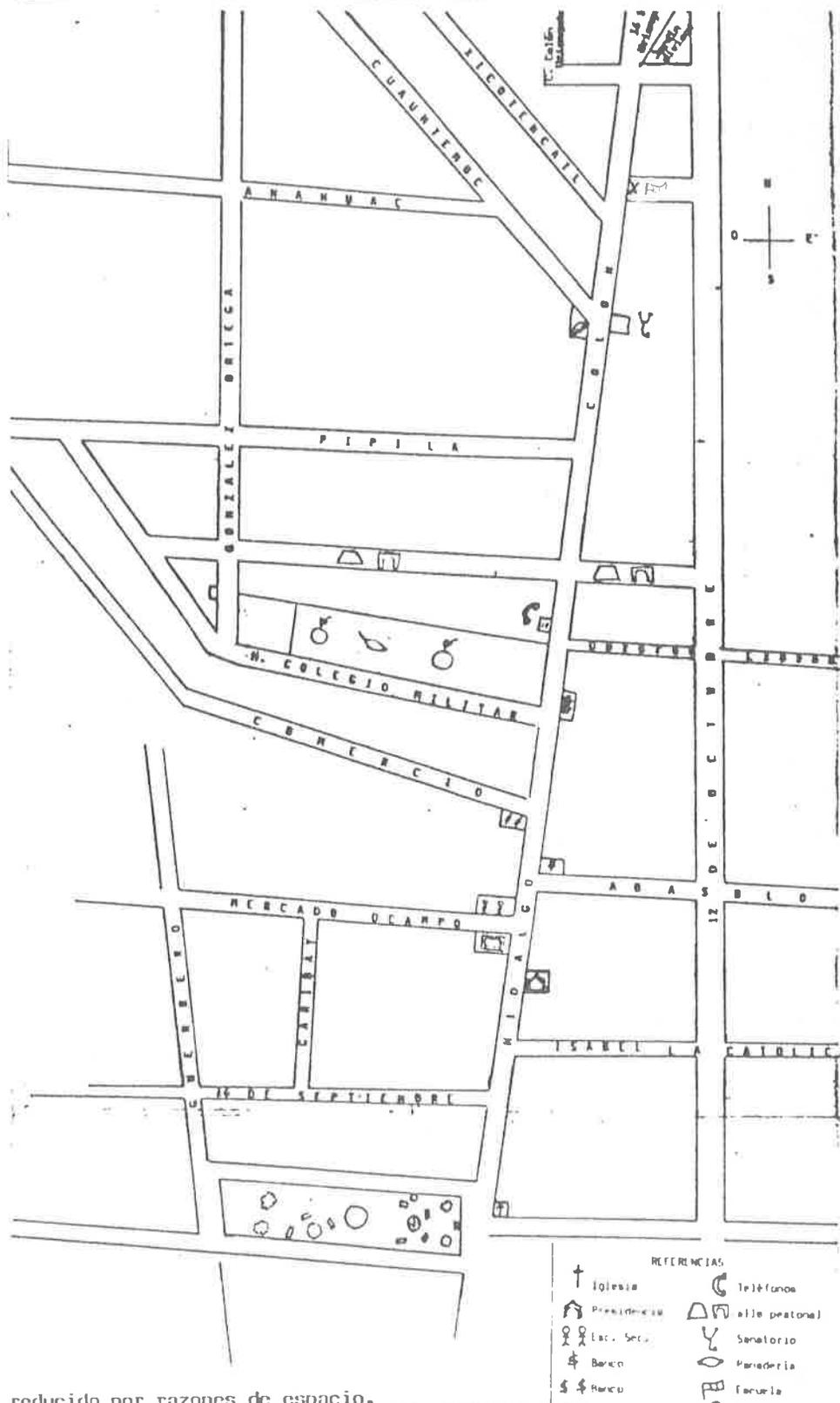
CONTENIDOS DE APRENDIZAJE	OBJETIVO	Sesión no.	ESTRATEGIA DIDACTICA	EJE METODOLOGICO	OPERACIONES	RECURSOS	EVALUACION
<p>Noción de plano.</p>	<p>Iniciar al estudiante en la comprensión de la noción de espacio representado y en la comprensión del plano.</p>	<p>6</p>	<p>A partir de la evocación del recorrido que hace diariamente de su casa a la escuela y viceversa, el alumno:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Platificará sobre cuál es el camino que sigue de su casa a la escuela y a la inversa. - Dibujará el recorrido en una hoja, utilizando sus propios símbolos y las referencias. - Conceptualizará qué es un plano. - Confrontará sus representaciones y sus símbolos con los de sus compañeros, manejando sus hipótesis. - Autoevaluará su trabajo y comprobará sus hipótesis. 	<ul style="list-style-type: none"> - Afianzar la asimilación al hacer el recorrido mental. - Propiciar la reversibilidad (evocar recorridos inversos). - Propiciar la acomodación (al realizar el trazo del camino e inferir la relación entre el recorrido real y su dibujo). - Propiciar que el alumno infiera las características del plano. - Aprendizaje grupal. - Propiciar el desequilibrio a través de la evaluación grupal y de la autoevaluación. 	<ul style="list-style-type: none"> - Evocación. - Reversibilidad - Ubicación en el espacio. - Relación espacio físico-espacio representado. - Relación espacio físico-espacio representado. - Construcción de conceptos (plano). 	<p>Conversación. Diálogo.</p> <p>Hojas blancas, lápiz. Preguntas dirigidas.</p>	<p>Registro de las explicaciones y de las observaciones.</p> <p>Autoevaluación.</p>

CONTENIDOS DE APRENDIZAJE	OBJETIVO	Sesión no.	ESTRATEGIA DIDACTICA	EJE METODOLOGICO	OPERACIONES	RECURSOS	EVALUACION
Noción de plano.	Iniciar al estudiante en la comprensión de la noción de espacio representado y en la comprensión del plano.	7	<p>A partir de la acción sobre el objeto y de la evocación, el alumno:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Caminará con su grupo, de la escuela al zócalo y viceversa observando y tomando notas. - Evocará el recorrido y en un plano proporcionado por la maestra señalará el camino que siguió para llegar de la escuela al zócalo y viceversa, distancias de las calles, etc. - Señalará si se pueden seguir otros caminos. - Confrontará su trabajo con los de sus compañeros y explicará sus porqués. - Autoevaluará su trabajo realizando nuevamente el recorrido y confrontando el espacio físico con el representado. 	<ul style="list-style-type: none"> - Afianzar la asimilación del camino recorrido. - Propiciar la evocación para que pueda plasmar el recorrido que siguió. - Propiciar la asimilación de otros caminos que lo lleven a la escuela. - Propiciar la acomodación al confrontar sus opiniones y llegar a un acuerdo común. - Aprendizaje grupal. - Propiciar el desequilibrio a través de la evaluación grupal y de la autoevaluación. 	<ul style="list-style-type: none"> - Itinerarios reales. - Situación real. - Reversibilidad. - Ubicación en el espacio. - Relación espacio físico-espacio representado. - Diálogos 	<p>Conversación</p> <ul style="list-style-type: none"> - Experiencia directa. - Percepción del objeto permanente. - Lápiz - Preguntas dirigidas. (¿Por qué dices que es el camino más corto? etc) 	<p>Instrumento: plano del primer cuadro de la ciudad y cuestionario.</p> <p>Registro de las explicaciones y de las observaciones.</p> <p>Autoevaluación.</p>

ALUMNO:
 GRADO:
 FECHA:

Ubicase en la puerta de la escuela (X) y en este plano del primer cuadro de la ciudad marca:

1. con rojo el camino recorrido desde la escuela al zócalo
2. con azul el camino recorrido del zócalo a la escuela.



* Material reducido por razones de espacio.

Ahora responde:

1. La ruta que seguimos para ir de la escuela al zócalo ¿es la única que puede tomarse?
2. Si no es la única, marca con verde otra que pudieras haber tomado.
3. ¿Cuál ruta es más corta? ¿La que tomamos o la que pudimos haber tomado?
4. ¿Qué está más cerca del zócalo?
 - a) La panadería o la escuela?
¿Por qué?
 - b) El mercado o la iglesia?
¿Por qué?
 - c) El banco o la central camionera?
¿Por qué?
 - d) La presidencia o la calle peatonal?
¿Por qué?
 - e) El sanatorio o teléfonos?
¿Por qué?
5. ¿Por qué usé dibujitos y referencias en el plano que te dí?
6. ¿Qué dibujos (recuerda que les llamamos símbolos) hubieras utilizado tú para representar:
la escuela:
la iglesia:
la calle peatonal:
el banco:
el mercado:
7. Haz un cuadro de referencias con tus símbolos.

CONTENIDOS DE APRENDIZAJE	OBJETIVO	Sesión no.	ESTRATEGIA DIDACTICA	EJE METODOLOGICO	OPERACIONES	RECURSOS	EVALUACION
Noción de plano.	Iniciar al estudiante en la comprensión de la noción de espacio representado y en la comprensión del plano.	8	<p>A partir de las experiencias anteriores, el alumno:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Elaborará el plano de su salón de clases, acordando de previa y grupalmente sobre las convenciones para representar muebles y aberturas. - Explicará la conveniencia de usar convenciones. - Comparará el tamaño real de los objetos y el del dibujo, manejando hipótesis. - Confrontará su plano con los de sus compañeros - Autoevaluará su trabajo y comprobará sus hipótesis. 	<ul style="list-style-type: none"> - Problematicar para que los alumnos sugieran la representación simbólica de los elementos del salón. - Propiciar la asimilación de los símbolos que van a emplear. - Promover la acomodación del simbolismo a su realidad. - Propiciar la inferencia de las semejanzas existentes. - Propiciar la asimilación del tamaño relativo. - Promover la acomodación al inferir la relación entre el tamaño real y el representado. - Aprendizaje grupal. - Propiciar el desempeño a través de la evaluación grupal y de la autoevaluación. 	<ul style="list-style-type: none"> - Percepción del objeto permanente. - Construcción de conceptos. (Convenciones) - Interpretación de símbolos. - Idea de tamaño relativo. - Relación espacio físico-espacio representado. 	<p>Conversación. Experiencia directa.</p> <p>Preguntas dirigidas (¿cómo vemos el escritorio desde arriba? ¿cómo podemos indicar que es un escritorio sin dibujarlo tal como es? ¿qué es más grande? ¿qué es más alto? ¿dónde caben más muebles? etc.</p> <p>Diálogos.</p>	<p>Análisis de los planos elaborados.</p> <p>Registro de las explicaciones y de las observaciones.</p> <p>Autoevaluación.</p>

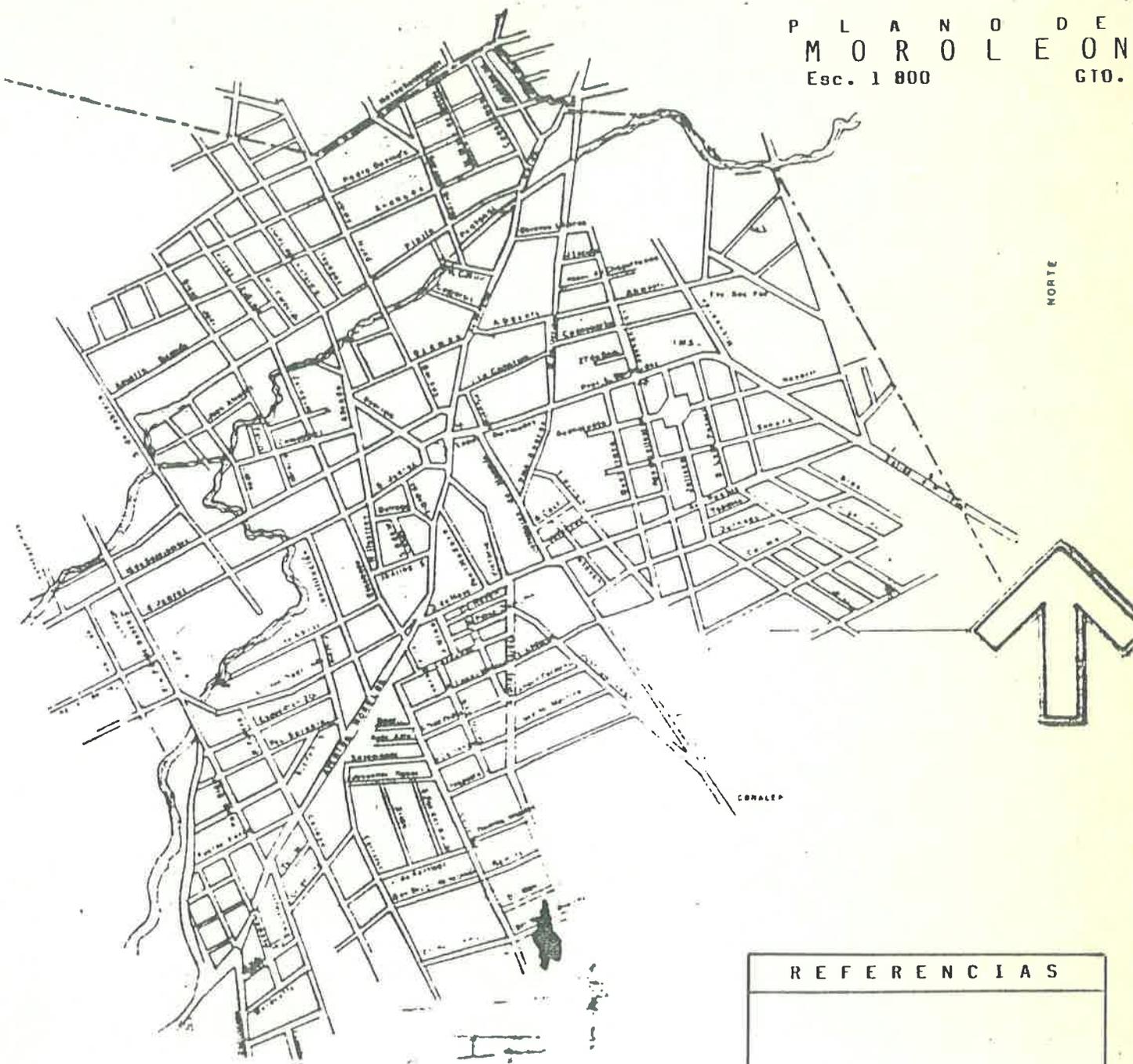
CONTENIDOS DE APRENDIZAJE	OBJETIVO	Sesión no.	ESTRATEGIA DIDACTICA	EJE METODOLOGICO	OPERACIONES	RECURSOS	EVALUACION
Noción de plano.	Iniciar al estudiante en la comprensión de la noción de espacio representado y en la comprensión del plano.	9	<p>A partir de las experiencias anteriores y a través del juego "Busquemos el tesoro", el alumno:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Saldrá al patio y hará el recorrido para buscar el tesoro siguiendo unas instrucciones proporcionadas por la maestra. - En un plano de la escuela dibujará el recorrido que siguió. - Confrontará su recorrido con el de sus compañeros. - Autoevaluará su trabajo y comprobará sus hipótesis. 	<ul style="list-style-type: none"> - Problematizar al alumno al enfrentarlo al cumplimiento de instrucciones precisas. - Propiciar la asimilación al hacer el recorrido siguiendo las instrucciones. - Aprendizaje grupal. - Propiciar la acomodación al concluir grupalmente sobre cuál era el camino a seguir. 	<p>Itinerarios.</p> <p>Idea de tamaño relativo.</p> <p>Generalización.</p>	<p>Conversación.</p> <p>Instrucciones para la búsqueda del tesoro.</p>	<p>Análisis de los itinerarios marcados en el plano de la escuela. (El mismo anexo en la sesión 2).</p> <p>Registro de las explicaciones y de las observaciones.</p> <p>Autoevaluación.</p>

CONTENIDOS DE APRENDIZAJE	OBJETIVO	Sesión no.	ESTRATEGIA DIDACTICA	EJE METODOLÓGICO	OPERACIONES	RECURSOS	EVALUACION
<p>Noción de mapa.</p> <p>Lectura de mapas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Afianzar el desarrollo operativo de la noción de espacio representado. - Introducir la noción de mapa. - Propiciar la distinción entre plano y mapa. - Iniciar al alumno en el manejo y lectura de mapas. 	10	<p>A partir de la evocación de los lugares que conoce de su ciudad (Moroleón), el alumno:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Platificará sobre los sitios que personalmente conoce (el jardín, el mercado principal, el tianguis, la escuela, sus casas, etc.) - Por equipos hará una maqueta sencilla de la ciudad y señalará los lugares mencionados y los que se acuerden grupalmente. - Intercambiará opiniones, confrontará su trabajo con el de sus compañeros. - Autoevaluará su trabajo y comprobará sus hipótesis. 	<ul style="list-style-type: none"> - Propiciar la asimilación al evocar los lugares que conoce. - Provocar el desequilibrio al indicarles que hagan una maqueta de su comunidad. - Propiciar la acomodación al ayudarlos para que, proporcionalmente, vayan utilizándolo su maqueta. - Aprendizaje grupal. 	<ul style="list-style-type: none"> - Inclusión de clase. 	<p>Conversación</p> <p>Diálogos</p> <ul style="list-style-type: none"> - Materiales para maqueta (plastilina, cartones, piedras, arena, tijeras, resistol etc. - Preguntas dirigidas (especialmente las de inclusión de clase). 	<p>Registro de las explicaciones y de las observaciones.</p> <p>Autoevaluación.</p>

	LUGAR:
	FUENTE:
	FECHA:

Este es el plano de la ciudad de Morelón.
 Obsérvalo bien y busca las calles y lugares que tú conoces.

P L A N O D E
M O R O L E O N
 Esc. 1 800 GTO.



R E F E R E N C I A S

* Material reducido por razones de espacio.

Ahora:

- 1) Marca los límites de la ciudad.
- 2) Localiza:
 1. la escuela
 2. el mercado
 3. el cine
 4. el banco
 5. la iglesia
 6. otro lugar que tú quieras.
- 3) Llena el cuadro de referencias utilizando tus propios símbolos.
- 4) Responde:

¿Fue fácil ubicar esos lugares?

¿Por qué?

CONTENIDOS DE APRENDIZAJE	OBJETIVO	Sesión no.	ESTRATEGIA DIDACTICA	EJE METODOLÓGICO	OPERACIONES	RECURSOS	EVALUACION
Noción de mapa. Lectura de mapas. Concepto de estado.	- Afianzar el desarrollo operativo de la noción de espacio representado. - Introducir la noción de mapa. - Propiciar la distinción entre plano y mapa. - Iniciar al alumno en el manejo y lectura de mapas.	13	A partir de la reflexión sobre la relación entre los espacios físicos y la posibilidad de su representación, el alumno: - Observará la representación gráfica del estado en un mapa donde se destaque, con un color diferente, el municipio. - Se percatará de que su estado está formado por varios municipios de formas y extensiones diferentes. - Comentaré sus experiencias acerca de sus visitas a otros municipios del estado e intentará evocar qué rutas siguió. - Formularé hipótesis sobre la diferencia entre un plano y un mapa y sobre cuando se usa uno u otro. - Observaré la simbología del mapa e intentará, grupalmente, comprenderla. - En una hoja dibujará el contorno del estado y re-flexionará sobre las dimensiones reales del mismo. - Explicará la relación esp. físico-esp. representado y el uso de la simbología. - Confrontará su trabajo con el de sus compañeros. - Autoevaluará su trabajo y comprobará sus hipótesis.	- Propiciar la asimilación al identificar la forma de su estado. - Problematizar para que se dé el desequilibrio respecto a los elementos que conforman su estado (otros municipios). - Afianzar la asimilación al evocar sus experiencias en otros municipios. - Propiciará el desequilibrio para que infiera las diferencias entre plano y mapa. - Afianzar la asimilación de la simbología del mapa. - Propiciar la acomodación al ayudarlo a que infiera la necesidad de usar una hoja de grandísimas dimensiones para dibujar el tamaño real de su estado. - Afianzar la asimilación entre la relación esp. físico-esp. representado. - Aprendizaje grupal.	- Espacio representado. - Construcción de conceptos (estado). - Inclusión de clase. - Evocación. - Construcción de conceptos (mapas). - Espacio representado. - Relación esp. físico-esp. representado.	Conversación. - Mapa del estado de Guanaajuato. Preguntas dirigidas. Experiencias pasadas. Diálogos. Hojas blancas, lápiz.	Análisis de los mapas dibujados. Registro de explicaciones y de las observaciones. Autoevaluación.

CONTENIDOS DE APRENDIZAJE	OBJETIVO	Sesión no.	ESTRATEGIA DIDACTICA	EJE METODOLOGICO	OPERACIONES	RECURSOS	EVALUACION
<p>Noción de mapa.</p> <p>Lectura de mapas.</p> <p>Conceptos geográficos: montes, llanos, rutas, etc.</p>	<p>Afianzar el desarrollo operativo de la noción de espacio representado.</p> <p>Introducir la noción de mapa.</p> <p>Propiciar la distinción entre plano y mapa.</p> <p>Iniciar al alumno en el manejo y lectura de mapas.</p>	<p>14</p>	<p>A partir de la experiencia anterior, el alumno:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Buscará en el libro de texto <u>Guanajuato mi estado</u> más información sobre su estado. 	<ul style="list-style-type: none"> - Propiciar la asimilación al ir identificando los elementos que conforman su estado. - Problematizar para que se dé el desequilibrio, al preguntarle si será posible que todo eso quepa en un espacio tan pequeño como el que se observa en el mapa de su estado. - Propiciar la acomodación al inferir que el espacio real es mucho más grande. - Aprendizaje grupal. 	<ul style="list-style-type: none"> - Inclusión de clase. - Término de relación. 	<p>Conversación</p> <ul style="list-style-type: none"> - Libro de texto <u>Guanajuato mi estado.</u> - Cuaderno. - Lápiz. - Preguntas dirigidas. 	<p>Registro de las explicaciones y de las observaciones.</p>

CONTENIDOS DE APRENDIZAJE	OBJETIVO	Sesión no.	ESTRATEGIA DIDACTICA	EJE METODOLÓGICO	OPERACIONES	RECURSOS	EVALUACION
<p>Noción de mapa.</p> <p>Lectura de mapas.</p> <p>Conceptos geográficos: montes, llanos, rutas, etc.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Afianzar el desarrollo operativo de la noción de espacio representado. - Introducir la noción de mapa. - Propiciar la distinción entre plano y mapa. - Iniciar al alumno en el manejo y lectura de mapas. 	15	<p>A partir de la investigación anterior, el alumno:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Elaborará por equipos, una maqueta de su estado donde incluya todos los elementos que ha investigado: montes, llanos, ríos, ciudades, carreteras, municipios, etc. - Observará en un mapa del estado, qué convenciones se usan para representar montes, llanos, carreteras, etc. <p>- Confrontará su trabajo con el de sus compañeros.</p> <p>- Autoevaluará su trabajo y comprobará sus hipótesis.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Propiciar la asimilación de lo que ha investigado. - Problematicar para que se dé el desequilibrio a través del cuestionamiento sobre el espacio real que ocupan los elementos investigados. - Propiciar la acomodación de los elementos que conoce (su municipio) al espacio de la maqueta. - Aprendizaje grupal. 	<ul style="list-style-type: none"> - Inclusión de clase. - Término de relación. - Espacio representado. - Construcción de conceptos geográficos (montes, llanos, rutas, etc.); símbolos. 	<p>Conversación.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Todo lo necesario para elaborar una maqueta (plastilina, papel, arena, cartón, cajas de distinto tamaño, piedritas, ramas de árbol, agua, etc.) - Preguntas dirigidas. ¿Aquí de chiquito estaría un río? - Diálogos. 	<p>Registro de las explicaciones y de las observaciones.</p>

CONTENIDOS DE APRENDIZAJE	OBJETIVO	Sesión no.	ESTRATEGIA DIDACTICA	EJE METODOLOGICO	OPERACIONES	RECURSOS	EVALUACION
<p>Noción de mapa.</p> <p>Lectura de mapas.</p> <p>Conceptos geográficos: montes, llanos, rutas, etc.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Afianzar el desarrollo operativo de la noción de espacio representado. - Introducir la noción de mapa. - Propiciar la distinción entre plano y mapa. - Iniciar al alumno en el manejo y lectura de mapas. 	<p>16</p>	<p>A partir de la maqueta anterior, el alumno:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Hará por equipos un mapa grande del estado, previo acuerdo grupal, sobre los símbolos que se van a emplear para representar ríos, cerros, ciudades, etc. - Explicará por qué hace un mapa y no un plano. - Cada equipo "leerá" su mapa. - Confrontará su "mapa" con el mapa "comercial" y observará la similitud o diferencia entre su trabajo (incluyendo símbolos) y el de los especialistas. Obtendrá conclusiones grupales. - Leerá individualmente el texto <u>Leamos un mapa.</u> - Autoevaluará su trabajo y comprobará sus hipótesis. 	<ul style="list-style-type: none"> - Propiciar la asimilación de las magnitudes reales de su espacio y la necesidad de reducirlos a espacios pequeños para su representación. - Aprendizaje grupal. 	<ul style="list-style-type: none"> - Espacio representado. 	<ul style="list-style-type: none"> - Conversación. - Hojas blancas, lápiz. - Preguntas dirigidas para tomar el acuerdo sobre qué símbolos emplear. 	<ul style="list-style-type: none"> - Registro de las explicaciones y de las observaciones. - Cuestionario sobre el texto. - Autoevaluación.
				<ul style="list-style-type: none"> - Interpretación de símbolos. - Idea de tamaño relativo. - Generalización. 	<ul style="list-style-type: none"> - Diálogos. 		

En el siguiente texto se habla de muchas de las cosas que estamos aprendiendo. Léelo con atención.

Leamos un mapa

El mapa se parece a una fotografía aérea tomada desde gran altura. Ni la fotografía ni el mapa muestran la gente, los autos, las vacas, sino grandes manchas que son montañas, hilos que son ríos, puntos que son ciudades.

Para entender bien lo que muestra el mapa, hay que pedir ayuda a la imaginación, recordar las costas del mar y las gaviotas, pensar en llanuras interminables con cielos interminables, soñar con las luces y el ruido de las grandes ciudades.

En el mapa cada punto, cada rayita y cada color significa algo.

Si el mapa muestra **países**, éstos se diferencian por el color. Un color para un país enorme, como Brasil, otro color para un país pequeño, como Uruguay.

Donde termina el país se ve esta línea: 

La línea marca la **frontera** con el país vecino.

Dentro del país hay puntitos dibujados: un punto señala una **ciudad** y lleva al lado su nombre. Si el punto es grande, significa que allí tenemos una **ciudad importante**, con rascacielos, grandes cines y cientos de heladerías. Si el punto es chico estamos frente a una **ciudad pequeña**, con menos habitantes, donde la gente camina tranquila y sale en bicicleta los domingos. El punto más grande de todos indica la **capital** del país.

De la capital y las ciudades parten gruesas líneas como ésta: 

Son las **carreteras** y **autopistas**, por donde ruedan veloces autos y camiones. Además las ciudades están unidas por estas líneas: 

Viéndolas se piensa en grandes máquinas que arrastran vagones y corren hacia el horizonte, porque esas líneas representan las **vías del ferrocarril**.

El mapa que muestra los países, se llama **mapa político**. Los llamados **mapas físicos** no traen las divisiones de los países y ya no interesa dónde empieza uno y termina el otro.

De pronto, el mapa físico en cierto lugar parece arrugarse y se cubre de manchas café. Es que esa región del suelo verdaderamente "se arruga": sus pliegues gigantescos son las **montañas**. Las montañas siempre se pintan de color café en los mapas. Cuanto **más oscuro** sea el café, **más alta** es la montaña. Aquí el aire es frío y los ríos de agua transparente corren muy rápidamente porque bajan por pendientes muy inclinadas. Los ríos están marcados por líneas.

Sigamos con el dedo el curso de un largo río que nace en la montaña. Cuando nace es angosto. Por eso está dibujado con una línea finita. Después se une con otras líneas, que son otros ríos afluentes y todos juntos forman un río más ancho.

Entonces la línea empieza a hacerse más gruesa.

Dejamos atrás las montañas y siempre acompañando la marcha del río es posible que lleguemos a una zona pintada con un color uniforme: es la **llanura**.

En las llanuras puede haber selvas pobladas de monos y pájaros, o bosques de pinos, o campos cultivados, o pueblos pequeños y ciudades.

Y el río, que ahora es un **río de llanura**, sigue viaje hasta llegar a la **costa** del país. Allí termina la tierra y empieza el color azul, que indica el **mar** azul. El río desemboca en el mar. A veces, antes de volcarse en el mar se abre, formando un **delta**; entonces en el mapa se lo ve abrir se como los dedos de una mano.

Junto a la costa el mar es **menos profundo** y está pintado de color **azul claro**. Mar adentro es - - **azul más intenso** para señalar las **zonas profundas** del mar.

Hay distintas **costas**. Unas tienen playas cubiertas de **arena**; otras son empinadas y **rocosas**. Y entre las rocas anidan las aves marinas. Hay costas **lisas** y costas muy **recortadas** y con mil curvas. En algunos lugares, cerca o lejos de la costa, en el mapa aparecen islas dibujadas. Y ya podemos soñar con la Isla del Tesoro o con la Isla Desierta del Robinson Crusoe...

El mapa está cruzado por líneas. Unas líneas son horizontales y otras verticales; se llaman **para**lelos y **meridianos** y sirven para ubicar un lugar en el mapa. Lo mismo que la entrada del cine, - donde está escrito por ejemplo: "fila 12, asiento 8", para que con esos datos podamos encontrar - nuestra butaca. Los paralelos y meridianos también están numerados. Si nos dicen que tal lugar figura en el mapa donde se corta tal paralelo con tal meridiano, será fácil encontrarlo.

Los exploradores, los navegantes, los geógrafos, usan mapas.

Los mapas que llevan los automovilistas muestran casi siempre sólo una parte del país o una ciu--dad, o una región, y se los llama **planos**.

GRADO:
ALUMNO:
FECHA:

Ahora contesta:

1. Si en mapa veo una zona pintada de verde, ¿qué me imagino que hay allí?
2. ¿Y si veo estas líneas? 
3. ¿Qué significa el azul claro en el mar?
4. ¿Y el azul oscuro?
5. ¿Cómo se indica si una ciudad es muy pequeña, si es importante o si es una capital?

ciudad pequeña

ciudad importante

capital

6. ¿Y un río? ¿Cómo se indica?
7. Ilumina este río e indica nacimiento y desembocadura. Ponle el nombre - que tú quieras. 
8. Observa el mapa físico de México que tenemos en el salón. ¿Por qué hay tanto territorio pintado color café y tan poco verde?
9. Si observamos el mapa de un país que no conocemos, ¿crees que podremos saber si ese país es montañoso, o si tiene muchas llanuras, o si hay - muchas carreteras o ríos? ¿Por qué?

CONTENIDOS DE APRENDIZAJE	OBJETIVO	Sesión no.	ESTRATEGIA DIDACTICA	EJE METODOLOGICO	OPERACIONES	RECURSOS	EVALUACION
<p>Territorio que constituye El Estado Mexicano.</p> <p>Concepto de país.</p>	<p>Que el niño pueda leer un mapa de México y distinguir, comprendiendo, las partes que integran el territorio nacional.</p>	17	<p>A partir del análisis de la relación casa, manzana, estado, y de sus conocimientos previos, el alumno:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Dibujará el mapa del país, como lo recuerde. - Confrontará su dibujo con el mapa que el maestro fijará en el pizarrón. - Recorrerá con su dedo el contorno del mapa "comercial". - Señalará y explicará los límites geográficos de su país, recordando los puntos cardinales. - Ubicará su estado y en éste su municipio y se percatará de que uno queda incluido en otro. - Corregirá su mapa confrontando con el realizado por los especialistas. - Explicará la relación espacio físico-espacio representado. - Confrontará su trabajo con el de sus compañeros. - Autoevaluará su trabajo y comprobará sus hipótesis. 	<ul style="list-style-type: none"> - Promover la asimilación de la forma de su país así como los límites. - Problematicar al pedir que ubiquen los puntos cardinales y los límites de su país. - Propiciar la asimilación de la inclusión de uno en otro. - Propiciar la acomodación al hacer en sus hojas un mapa de su país como el del modelo expuesto. - Afianzar la asimilación de conceptos espacio físico-espacio representado. - Aprendizaje grupal. 	<ul style="list-style-type: none"> - Construcción de conceptos (país) - Espacio representado. - Espacio representado. - Inclusión en clase. - Idea de tamaño relativo. - Relación espacio físico-espacio representado. 	<ul style="list-style-type: none"> - Conversación. - Lápiz, colores, hojas blancas. - Mapa de la República Mexicana. - Preguntas dirigidas sobre las razones por las que redujo su tamaño. 	<p>Registro de las explicaciones y de las observaciones.</p> <p>Autoevaluación.</p>

CONTENIDOS DE APRENDIZAJE	OBJETIVO	Sesión no.	ESTRATEGIA DIDACTICA	EJE METODOLOGICO	OPERACIONES	RECURSOS	EVALUACION
Territorio que constituye El Estado Mexicano.	Que el niño pueda leer un mapa de México y distinguiendo, las partes que integran el territorio nacional.	18	A partir de la experiencia anterior, el alumno: - Investigará la extensión continental e insular del país consultando sus libros o a otras personas. - Se percatará de que el país está rodeado por enormes extensiones de agua. - En el dibujo que previamente elaboró, iluminará las aguas de los océanos.	- Propiciar la asimilación de nueva información.	- Términos de relación. - Percepción fija fondo. - Construcción de conceptos (continentes, islas, etc.)	Conversación. Libros de texto, lápiz, colores. Mapa de la República Mexicana con división política.	
Conceptos geográficos: continentes, islas, etc.			- En un mapa expuesto por el maestro, observará que su país está formado por partes más pequeñas que son los estados.	- Promover la asimilación de la división política de su país.	Preguntas dirigidas. ¿Qué tiene "adentro" el mapa? ¿Qué serán esos pedacitos más pequeños?	Diálogos.	Registro de las explicaciones y de las observaciones.
División política del Estado Mexicano.			- Observará la simbología utilizada en el mapa "comercial" y, grupalmente, intentará "leerlo".	- Afianzar el uso de símbolos en mapas.	- Interpretación de símbolos.		
Lectura de mapas.			- Explicitará la noción de inclusión de clase.	- Propiciar la asimilación de que un todo mayor está formado de partes más pequeñas.			

CONTENIDOS DE APRENDIZAJE	OBJETIVO	Sesión no.	ESTRATEGIA DIDACTICA	EJE METODOLÓGICO	OPERACIONES	RECURSOS	EVALUACION
<p>Territorio que constituye El Estado Mexicano no.</p> <p>División política del Estado Mexicano.</p> <p>Conceptos geográficos: división política, orografía, hidrografía, etc.</p>	<p>Que el niño pueda leer un mapa de México y distinguir, comprendiendo, las partes que integran el territorio nacional.</p>	<p>19</p>	<p>A partir de las situaciones de aprendizaje anteriores, el alumno:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Construirá por equipos una maqueta grande del país donde se puedan distinguir: las tierras continentales e insulares, los límites con otras naciones, los ríos y lagos mas importantes, las cadenas montañosas, los accidentes geográficos, etc. - Trazará la división política. - Destacará su estado, su municipio y su ciudad. - Explicará grupalmente los resultados de su trabajo. - Autoevaluará su trabajo y comprobará sus hipótesis. 	<ul style="list-style-type: none"> - Afianzar la asimilación de las características de su país. - Aprendizaje grupal. - Problematizar para que asimile la división política. - Propiciar la asimilación de inclusión de clase. - Propiciar el diálogo y la confrontación de trabajo. 	<ul style="list-style-type: none"> - Espacio representado. - Términos de relación. - Construcción de conceptos (división política, orografía, etc.) - Inclusión de clase. 	<p>Conversación.</p> <p>Mapa físico de la República Mexicana con división política.</p> <p>Todo lo necesario para elaborar maqueta.</p> <p>Diferente bibliografía para consultar aspectos geográficos de México.</p> <p>Preguntas dirigidas.</p>	<p>Registro de las explicaciones y de las observaciones.</p> <p>Autoevaluación.</p>

CONTENIDOS DE APENDIZAJE	OBJETIVO	Sesión no.	ESTRATEGIA DIDACTICA	EJE METODOLOGICO	OPERACIONES	RECURSOS	EVALUACION
<p>Territorio que constituye El Estado Mexicano.</p> <p>Simbología convencional.</p> <p>Lectura de mapas.</p>	<p>Que el niño pueda leer un mapa de México y distinguir, comprendiendo, las partes que integran el territorio nacional.</p>	20	<p>A partir del trabajo anterior y por equipo, el alumno:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Elaborará un mapa grande de su país tomando como base lo que hicieron en la maqueta. - Grupalmente tomará el acuerdo sobre los símbolos que se habrán de utilizar. - Por equipos leerá su mapa al resto del grupo. - Confrontará su simbología con la utilizada por los especialistas. - Convendrá en la necesidad de adoptar la simbología de los expertos y explicará por qué. - Nuevamente explicará por qué hizo un mapa y no un plano. Leerá un mapa individualmente. - Autoevaluará su trabajo y comprobará sus hipótesis. 	<ul style="list-style-type: none"> - Promover la asimilación de la forma de su país. - Afianzar la asimilación del simbolismo empleado en mapas. - Aprendizaje grupal. - Afianzar la asimilación del simbolismo empleado en los mapas. - Promover la asimilación de la simbología convencionalmente empleada en mapas. 	<p>Espacio representado.</p> <p>Interpretación de símbolos.</p> <p>Comparación.</p>	<p>Conversación.</p> <p>Mapa de la República Mexicana.</p> <p>Hojas blancas, lápiz.</p>	<p>Registro de explicaciones y de observaciones.</p> <p>Lectura individual de una parte de un mapa.</p> <p>Autoevaluación.</p>

GRADO:
ALUMNO:
FECHA:

Hemos aprendido que un mapa puede hablarnos.

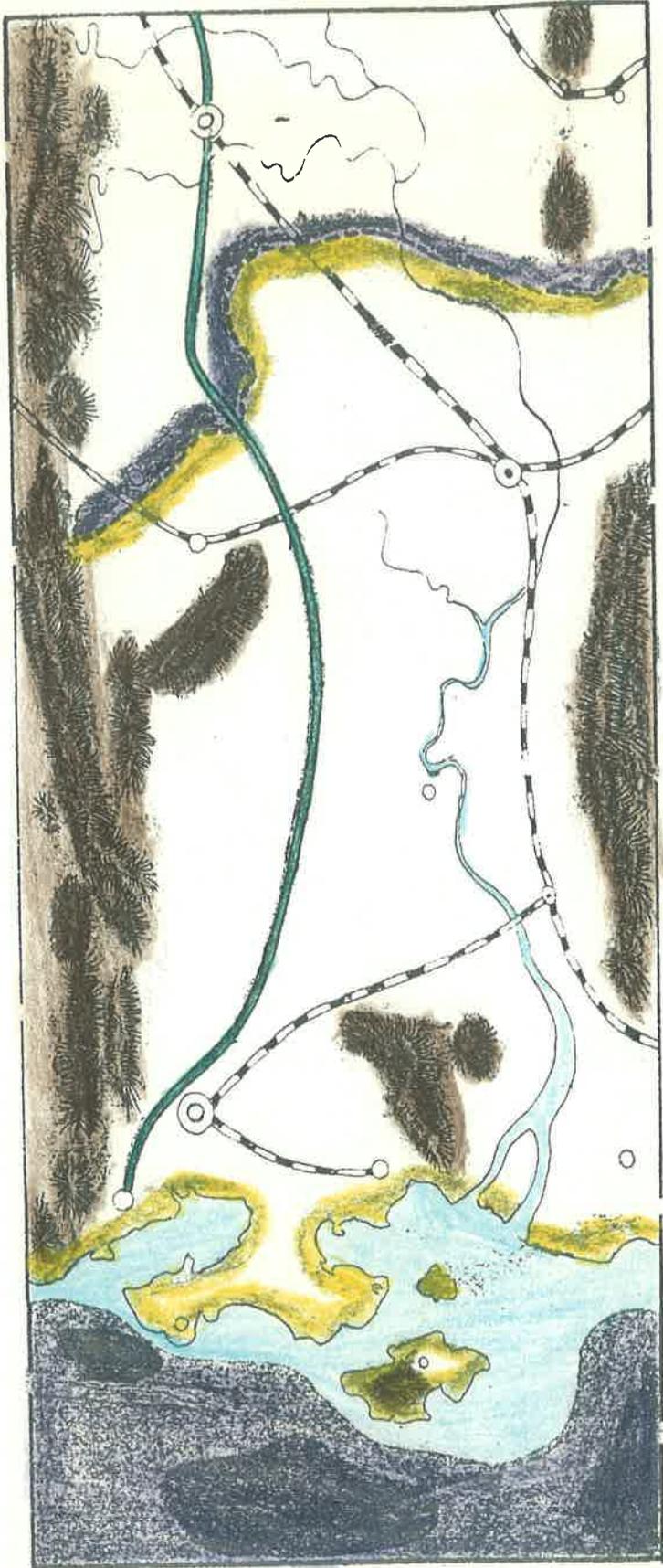
Aquí te muestro el mapa de una parte del territorio de dos países imaginarios.

Obsérvalo bien.

Luego saca los dibujos que hay en el sobre. Cada uno tiene una letra (A, B, C, CH, D, E, F, G y H).

Como vimos que los mapas nos hablan, que podemos leerlos, anota en el mapa dónde va cada letra.

Ejemplo: gran ciudad (A). Escribe (A) donde veas que hay una gran ciudad.



CONTENIDOS DE APRENDIZAJE	OBJETIVO	Sesión no.	ESTRATEGIA DIDACTICA	EJE METODOLÓGICO	OPERACIONES	RECURSOS	EVALUACION
<p>Territorio que constituye El Estado Mexicano.</p> <p>Lectura de mapas.</p>	<p>Que el niño pueda leer un mapa de México y distinguir, comprendiendo, las partes que integran el territorio nacional.</p>	21	<p>A partir de la comparación entre las maquetas construidas (la de su ciudad, su estado, su país), el alumno:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Observará las semejanzas y diferencias entre las diferentes maquetas. - Superpondrá una maqueta sobre otra, la de su ciudad en su estado y ésta en la de su país y obtendrá conclusiones. - Hará el mismo trabajo con los planos elaborados. - Platificará sobre las dimensiones reales de lo que las maquetas y planos representan y obtendrá conclusiones. - Leerá un mapa físico y un mapa político de la República Mexicana, interpretando la simbología convencional. 	<ul style="list-style-type: none"> - Propiciar la asimilación precisa de las características de sus maquetas. - Comparar las dimensiones de sus maquetas. - Comparar las dimensiones de sus planos. - Propiciar el equilibrio a través de la reflexión sobre el espacio representado y las ventajas que ello representa. - Aprendizaje grupal. 	<p>Espacio representado.</p> <p>Inclusión de cla</p> <p>Idea de tamaño relativo.</p>	<p>Conversación.</p> <p>Cuaderno, lápiz.</p> <p>Maquetas y planos previamente elaborados.</p> <p>Preguntas dirigidas.</p> <p>Diálogos.</p>	<p>Registro de la lectura de los mapas físico y político de la República Mexicana.</p>

CONTENIDOS DE APRENDIZAJE	OBJETIVO	Sesión no.	ESTRATEGIA DIDACTICA	EJE METODOLÓGICO	OPERACIONES	RECURSOS	EVALUACION
Organización de eventos académicos.	Los alumnos organizarán la presentación de los diferentes trabajos a otros estudiantes, maestros y padres de familia.	22	<p>A partir de los trabajos elaborados, los alumnos organizarán su presentación y socializarán lo aprendido.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Platificarán sobre la distribución que habrá de hacerse en un salón con los trabajos elaborados. - Por equipos diseñarán la presentación de la exposición de los trabajos. - Acomodarán mesas para montar la exposición. - Se nombrarán comisiones para hacer llegar la invitación a los demás alumnos de la escuela, maestros, director, inspector y a padres de familia. - La comisión de recepción de invitados será rotativa para que todos los alumnos tengan oportunidad de comentar y expresar lo aprendido. 	<ul style="list-style-type: none"> - Aprendizaje grupal. 		<p>Mesas y sillas.</p> <p>Hojas blancas para poner rótulos, cartulina.</p>	<p>Registro de las explicaciones.</p> <p>Autoevaluación.</p>

CONTENIDOS DE APRENDIZAJE	OBJETIVO	Sesión no.	ESTRATEGIA DIDACTICA	EJE METODOLÓGICO	OPERACIONES	RECURSOS	EVALUACION
Realización de un - evento académico.		23	A partir de la exposición - de los trabajos, los alumnos darán las explicaciones necesarias a los diferentes invitados.		Generalización y transferencia.	<ul style="list-style-type: none"> - Fotos - Toma de película. 	Registro de - las explica- - ciones y de - las observa- - ciones. Fotos Toma de pelí- cula.

CONCLUSIONES

A partir de la detección de un problema de enseñanza concreto y después de haber realizado el seguimiento del mismo -las dificultades que los alumnos de cuarto grado de la Escuela Primaria Urbana Federal "Emiliano Zapata" manifiestan en el desarrollo de la noción de espacio y del espacio representado- se ha arribado a una serie de conclusiones que han dejado de tener el carácter tentativo inicial.

Como primeras conclusiones y en el plano del análisis -- del contexto general en el que se desarrollan las prácticas docentes en la escuela citada, se detectaron una serie de factores que inciden en los procesos de enseñanza-aprendizaje y que constituyen causas significativas del problema que se intenta resolver.

En primer lugar, se ha observado que los contenidos programáticos del área de Ciencias Sociales, y concretamente del -- campo de la geografía, son muy amplios; sin embargo, se pudo advertir que en la propuesta oficial se sugieren múltiples actividades, normalmente consideradas como de "relleno" por los maestros, que ayudan al alumno a interiorizar significativamente la noción de espacio.

Por su parte, la formación recibida por el maestro es de tipo tradicionalista y deficiente en un gran porcentaje, lo que lo limita para innovar su práctica docente y facilitar el tránsito de los alumnos de un estadio de desarrollo a otro. En efecto, el maestro desconoce no sólo los supuestos teóricos de la psicogenética, de la pedagogía operatoria y de la didáctica crítica, sino también los de otras corrientes teóricas, situación que lo limita para replantear su práctica docente de manera científica y crítica.

El tipo de formación recibida hace que el docente no planifique las actividades ni tenga en cuenta todos los elementos -

que inciden en su práctica docente, sino que se limite a "trabajar" los libros lección tras lección, en el orden en que van apareciendo, sin analizar las condiciones en las que trabaja y a partir de improvisaciones metodológicas.

Por otra parte y socialmente, se concibe a la escuela con un carácter utilitario: el alumno aprenderá a sumar, restar y multiplicar para que solucione así "los problemas que en su diario vivir habrá de resolver". Sus "métodos" para lograr esto son rígidos, poco creativos y generan aburrimiento por lo que los sujetos alumnos muestran poco interés por asistir a la escuela, pues "sólo quita el tiempo".

Cabe destacar que el contexto social en que se mueven los alumnos está empobrecido culturalmente, lo que provoca que éstos no reciban estímulos que favorezcan su desarrollo integral y armónico.

Los alumnos del grupo estudiado se ubican mayoritariamente en el periodo preoperatorio tal como se puede inferir de la investigación de campo realizada, misma que puso de manifiesto las dificultades de los niños para hacer abstracciones, para ubicar los objetos en planos, para interpretar instrucciones espaciales, etc. Esto denota la existencia de una incongruencia entre los supuestos teóricos y las características reales que presentan los alumnos del grupo de cuarto grado analizado.

En cuanto al problema específico que nos ha ocupado, es de destacar que la noción de espacio es pieza fundamental para la comprensión significativa de los contenidos de geografía y que, por esta razón, es prioritario emprender acciones que posibiliten el desarrollo de la misma.

El manejo que los alumnos hacen del espacio es puramente físico, es decir, que los niños intuitivamente conocen los lugares que rodean su casa o su escuela, pero no logran ubicarse y menos conceptualizar el espacio representado.

Los objetos de estudio de la geografía son ciertamente complejos y de difícil comprensión para los alumnos; sin embargo se pudo analizar que desde temprana edad y de acuerdo a sus capacidades, el niño puede asimilar los objetos que se encuentran cerca de él y como consecuencia puede darse cuenta de que dichos objetos ocupan un lugar en el espacio, mismo que es susceptible de ser representado.

Ahora bien, la geografía tiene un valor instructivo que le permite al alumno describir lo que ve y asociar las actividades manuales (colorear, recortar, pegar, etc.), con la reflexión. Respecto a lo anterior se pudo clarificar que los maestros desconocemos por completo dicho valor pues disociamos la reflexión, a la cual nunca llevamos a los alumnos, y nos limitamos a promover la realización de actividades manuales con lo que creemos que -- "ya enseñamos geografía". Aunado a su valor instructivo, la geografía tiene un valor educativo que nos permite desarrollar en el educando sus facultades intelectuales, modelar actitudes así como desarrollar ciertos valores. Pero lo anterior sólo es posible si enseñamos una geografía razonada. Cabe destacar que el desconocimiento que manifestaron los maestros respecto al valor educativo de la geografía también fue total. Por lo tanto, una vez más queda de manifiesto que el docente está descontextualizado respecto a los aportes que la geografía hace al desarrollo -- del pensamiento lógico.

Asimismo, la geografía exigen una representación de los paisajes del medio físico a través de símbolos y de representaciones de tipo convencional (mapas, globo terráqueo, cartas, etc.). Pero como ya se mencionó antes, los alumnos manifiestan dificultades para hacer abstracciones debido en gran parte a la falta de ejercitación y a la omisión de actividades tendientes a lograr que los educandos gradualmente vayan interiorizando los espacios que le rodean y posteriormente puedan representarlos. Entonces, como nosotros simplemente iniciamos a nuestros alumnos en el iluminado de mapas, queda claro que lejos de ayudarlos a --

comprender ciertos contenidos y nociones básicas los llevamos a la memorización indiscriminada e irracional.

Una vez analizado el problema que ocupa nuestra atención, quedó de manifiesto que es necesario implementar una estrategia didáctica que ayude a los alumnos a desarrollar la noción de espacio y del espacio representado. Dicha estrategia ha considerado:

- las características reales de desarrollo cognoscitivo que presentan los alumnos del grupo en cuestión con la finalidad de apoyar el tránsito de una etapa de desarrollo a otra;
- las ideas espontáneas de cada niño así como el partir del conocimiento intuitivo que los alumnos tienen acerca del espacio más próximo a ellos, tomando como eje central del trabajo las hipótesis vertidas por los alumnos en busca de una solución así como la confrontación de ideas con las de sus compañeros; partir de las experiencias directas y concretas es la metodología que se propone;
- que las actividades propuestas lleven al alumno de los espacios concretos (su escuela, la manzana donde se ubica la misma, su casa, las calles cercanas al zócalo, etc.) a los espacios más distantes, esto con la finalidad de que vaya tomando conciencia y se forme ideas completas del espacio que ocupan los objetos para que luego los pueda representar;
- en lo relacionado con el uso de símbolos, el que los alumnos observen la relación que hay entre los símbolos con la realidad; por ello se parte del acuerdo grupal para representar ciertos elementos hasta llegar a las representaciones y símbolos convencionales;
- se debe llevar gradualmente a los alumnos a que de la percepción de la realidad pasen al dibujo, al croquis, al plano, a sus propios mapas y finalmente a la comprensión del mapa convencional.

En cuanto al aspecto instrumental, cabe destacar que en cada sesión programada se trataron de incluir los tres tipos de actividades que propone la didáctica crítica (actividades de -- iniciación, de desarrollo y de culminación), con la finalidad -- de que poco a poco el alumno fuera construyendo significativa-- mente los nuevos conceptos; es decir, se trató de que el alumno no memorice sino que comprenda y sistematice sus propias expe-- riencias.

Para la evaluación se han propuesto actividades de auto evaluación en la mayoría de las sesiones para culminar con la -- sociabilización de sus conocimientos ante sus compañeros, ante el resto de los maestros e incluso ante los padres de familia.

Cabe resaltar que la hipótesis de investigación plantea da para este trabajo no podrá ser comprobada sino hasta que se ponga en práctica la estrategia didáctica propuesta, esto es, -- que para que los alumnos interioricen los contenidos de geogra-- fía en lo relativo a la lectura de mapas, es necesario generar antecedentes que desarrollen las nociones de espacio y de espa-- cio representado.

NOTAS BIBLIOGRAFICAS

CAPITULO 1. EL DESARROLLO DE LA NOCION DE ESPACIO EN EL NIÑO DE CUARTO DE -
PRIMARIA: EL CASO DE LA ESCUELA PRIMARIA URBANA FEDERAL "EMILIA
NO ZAPATA".

1. SEP. Libro para el maestro. Tercer grado. México, 1987. p. 130.
2. Jean Piaget. "El campo espacial y la elaboración de los grupos de desplazamiento". La construcción de lo real en el niño. España, Ed. Crítica, 1985. p. 125.
3. Enciclopedia de la Psicología. Tomo 6. Barcelona, Ed. Océano, 1985. -- p. 37.
4. SEP. "Programa de la educación preescolar. Libro 3". Los sujetos y el proceso de enseñanza-aprendizaje de lo social. Antología. México, -- UPN-SEP, 1985. p. 215.
5. SEP. Libro para el maestro. Cuarto grado. México, 1987. p. 158.
6. Ibidem. p. 158.
7. SEP. Libro para el maestro. Primer grado. México, 1987. p. 65.
8. Ibidem. pp. 184-307.
9. SEP. Libro para el maestro. Segundo grado. México, 1987. pp. 117-371.
10. SEP. Libro para el maestro. Tercer grado. Op cit. pp. 133-150.
11. SEP. Libro para el maestro. Cuarto grado. Op cit. pp. 161-171.
12. SEP. "Programa de la educación preescolar. Libro 3". Los sujetos y el - proceso de enseñanza-aprendizaje de lo social. Antología. Op. cit. -- p. 215.
13. SEP. Libro para el maestro. Cuarto grado. Op. cit. p. 295.
14. Ibidem. p. 158.
15. Myriam E. Nemirovsky y Alicia L. Carvajal. Contenidos de Aprendizaje. - Anexo 1. México, UPN - SEP, 1983. p. 23.
16. Jean Piaget. "Las operaciones concretas del pensamiento y las relaciones interindividuales". La matemática en la escuela I. Antología. México, UPN-SEP, 1985. p. 246.
17. Myriam Nemirovsky y Alicia L. Carvajal. Contenidos de Aprendizaje. Anexo 1. Op. cit. p. 23.
18. Ibidem. p. 23.
19. Ibid. p. 34.

20. Ib. p. 29.
 21. Ib. p. 29.
 22. Enciclopedia de la Psicología. Tomo 6. Op. cit. p. 107.
 23. André Nicolás. Piaget. México, FCE, 1979. p. 89.
 24. Remy Droz y Maryvonne Rahmy. "Conocimiento del objeto y acción sobre el objeto: operaciones infralógicas". Cómo leer a Piaget. México, FCE, -- 1984. pp. 169-170.
 25. J. Piaget y B. Inhelder. "El dibujo". Psicología del niño. Madrid, Ed. Morata, 1981. pp. 70-72.
 26. Jean Piaget. "El campo temporal". La construcción de lo real en el niño. Op. cit. p. 294.
 27. Clasificación de las funciones del lenguaje infantil. Apunte mecanografiado, s.d.e.
 28. Jean Piaget. "El campo espacial y la elaboración de los grupos de desplazamiento". La construcción de lo real en el niño. Op. cit. p. 202.
 29. Ibidem. p. 202.
 30. Dora Antinori. "La enseñanza y el aprendizaje". Pedagogía: La Práctica Docente. Antología. México, UPN-SEP, 1985. p. 29.
 31. Ibidem. p. 29.
 32. SEP. Libro para el maestro. Cuarto grado. Op. cit. p. 10.
 33. Monografía Municipal de Moroleón, Gto. Marzo 1982. p. 13.
 34. Alfonso Ortiz Ortiz. Disertaciones sobre Moroleón, Gto. Marzo 1982. -- p. 13.
 35. Ibidem. p. 51.
 36. Se denomina "chilpas" a los niños que ayudan en las actividades de los tejedores de prendas de vestir. Su función es desunir la tela en lienzos pequeños, así como revisar que no tenga defectos.
 37. Cayetano Andrade. Datos históricos sobre Moroleón, Gto. s.d.e. p. 9.
- CAPITULO 2. LA GEOGRAFIA Y LAS DIFICULTADES PARA SU ENSEÑANZA Y SU APRENDIZAJE EN LA ESCUELA PRIMARIA.

38. Enciclopedia Metódica Larousse. Tomo 1. México, 1985. p. 2.
39. Ibidem. p. 2.

40. Ibid. p. 384.
41. Ib. p. 384.
42. Ib. p. 385.
43. Pilar Maestro González y M. Souto G. "Los contenidos en el curriculum - de geografía e historia". Cuadernos de Pedagogía. No. 180. Barcelona, - abril 1990. p. 92.
44. Enciclopedia de la didáctica aplicada. Ed. Labor. Barcelona, 1974. p. - 384.
45. Pilar Maestro González y M. Souto G. "Los contenidos en el curriculum - de geografía e historia". Cuadernos de Pedagogía. Op. cit. p. 92.
46. Enciclopedia de la didáctica aplicada. Op. cit. p. 389.
47. Ibidem. pp. 389-390.
48. Ibid. pp. 390-391.
49. Ib. p. 395.
50. Ib. p. 399.
51. Ib. p. 399.
52. Ib. p, 399.
53. Norman J. Graves. La enseñanza de la geografía. Ed. Visor Libros, Madrid, 1985. p. 171.
54. Enciclopedia de la ciencia y de la tecnología. Ed. Océano Danae, Barcelo na, 1984. p. 1130.
55. Jean Piaget. "El campo espacial y la elaboración de los grupos de despla zamiento". La construcción de lo real en el niño. Op. cit. pp. 202-203.
56. Norman J. Graves. La enseñanza de la geografía. Op. cit. p. 136.
57. Diccionario de las ciencias de la educación. Ed. Diagonal Santillana, - México, 1983. pp. 202-203.
58. Jean Piaget. "El campo espacial y la elaboración de los grupos de despla zamiento". La construcción de lo real en el niño. Op. cit. p. 95.
59. André Nicolás. Piaget. Op. cit. 68.
60. Arnold Gesell y otros. Psicología evolutiva de 1 a 16 años. Ed. Paidos, México, 1986. p. 819.

61. Jean Piaget. "El campo espacial y la elaboración de los grupos de desplazamiento". La construcción de lo real en el niño. Op. cit. pp. - - 95-97
62. Espacio topológico. Entendido como representación del espacio basado - en la percepción de las formas y las relaciones de proximidad, separación, orden o sucesión, inclusión, contorno y continuidad.
63. Espacio proyectivo. Entendido como una proyección más compleja que -- considera los objetos en relación con un punto de vista, ya sea el del sujeto o el de otras personas y objetos. Implica la capacidad de ver los objetos intercoordinados.
64. Espacio euclidiano o métrico. Comprensión de la distancia y la medida de longitudes, áreas y alturas. Se desarrolla a medida que los objetos dejan de verse aisladamente y se ponen en relación unos con - - - otros. Implica comprensión de la idea de tamaño relativo. El concepto de distancia y escala es difícil porque exige el concepto de proporcionalidad que no opera, según algunos autores, hasta los 10-11 -- años.
65. Michael C. Naish. "Desarrollo mental y aprendizaje de la geografía". Nuevo método para la enseñanza de la geografía. Teide, Barcelona, - - 1985. pp. 51-53.
66. J. Bale. Didáctica de la geografía en la escuela primaria. Ed. Morata, Madrid, 1989. pp. 24-27.
67. Norman J. Graves. La enseñanza de la geografía. Op. cit. p. 144.

CAPITULO 3. UNA PROPUESTA DIDACTICA PARA LA ENSEÑANZA DE LA GEOGRAFIA EN - UN CUARTO GRADO DE LA ESCUELA PRIMARIA.

68. Pilar Maestro González y M. Souto G. "Los contenidos en el curriculum de geografía e historia". Cuadernos de Pedagogía. No. 180. Op. cit. - p. 93.
69. Porfirio Morán Oviedo. "Propuesta de elaboración de programas de estudio en la didáctica tradicional, tecnología educativa y didáctica crítica". Planificación de las Actividades Docentes. México, UPN-SEP, -- 1985. pp. 281-282.
70. J. Bale. Didáctica de la geografía en la escuela primaria. Op. cit. - 158-159.
71. Norman J. Graves. La enseñanza de la geografía. Op. cit. pp. 13-14.
72. Pilar Maestro González y M. Souto G. "Los contenidos en el curriculum de geografía e historia". Cuadernos de Pedagogía. No. 180. Op. cit. - p. 93.

73. Mapa topográfico. Representa gráficamente un lugar sobre el papel, -- con todos los accidentes de la superficie y también con los convencionalismos políticos de un estado en el momento presente.
Mapa general. Ofrece información compleja por un lado, y por el otro, sólo un aspecto genérico de algún fenómeno (división política, distritos electorales, etc.).
Mapa temático cualitativo. Proporciona información sobre suelos, vegetación, geología, sin distinción de zonas concretas.
Mapa temático cuantitativo. Proporciona información en puntos, áreas e isolíneas, en zonas determinadas del mapa. Información detallada de un elemento.
Mapa histórico. Proporciona la situación geográfica-política en un momento determinado del proceso histórico. Puede abarcar una temática amplísima: extensión del territorio, cambios en los límites de los países, extensión o desintegración de estados, motivo de las migraciones, trayectos de los viajes de exploración y descubrimientos, etc.
74. Reynaldo Mauricio Aceves García. "Temas Generales". Programa de actualización y formación de profesores. Colegio de Bachilleres, México, - 1980. pp. 167-170.
75. Porfirio Morán Oviedo. "Propuesta de elaboración de programas de estudio en la didáctica tradicional, tecnología educativa y didáctica crítica". Planificación de las Actividades Docentes. Op. cit. p. 282.
76. Porfirio Morán Oviedo. "Propuesta de evaluación y acreditación en el - proceso enseñanza-aprendizaje desde una perspectiva grupal". Evaluación de la práctica docente. México, UPN-SEP, 1987. p. 261.
77. Ibidem. p. 269.
78. Ibid. p. 269.
79. Pilar Maestro González y M. Souto G. "Los contenidos en el curriculum de geografía e historia". Cuadernos de Pedagogía. No. 180. Op. cit. -- p. 93.

BIBLIOGRAFIA

BIBLIOGRAFIA

- ACEVES García, Reynaldo Máuricio. "Temas generales". Programa de actualización y formación de profesores. Colegio de Bachilleres, México, 1980.
- ANDRADE, Cayetano. Datos históricos sobre Moroleón, Gto. Trabajo mecanografiado. s.d.e.
- ANTINORI, Dora. "La enseñanza y el aprendizaje". Pedagogía: La Práctica Docente. Antología. UPN-SEP, México, 1985.
- BALE, J. Didáctica de la geografía en la escuela primaria. Ed. - Morata, Madrid, 1989.
- Clasificación de las funciones del lenguaje infantil. Apunte mecanografiado, s.d.e.
- Diccionario de las Ciencias de la Educación. Ed. Diagonal Santillana, México, 1983.
- DROZ Remy y Rahmy Maryvonne. "Conocimiento del objeto y acción - sobre el objeto: operaciones infralógicas". Como leer a - - Piaget. México, FCE. 1984.
- Enciclopedia de la Ciencia y de la Tecnología. Ed. Océano Danae, Barcelona, 1984.
- Enciclopedia Metódica Larousse. Tomo 1. México, 1985.
- Enciclopedia de la Psicología. Tomo 6. Barcelona, Ed. Océano, -- 1985.
- GESELL Arnold y otros. Psicología evolutiva de 1 a 16 años. Ed. Paidós, México, 1986.
- GRAVES, Norman. La enseñanza de la geografía. Ed. Visor Libros, Madrid, 1985.
- MAESTRO González, Pilar y Souto G. M. "Los contenidos en el curriculum de geografía e historia". Cuadernos de Pedagogía. No. 180. Barcelona, abril 1990.
- Monografía Municipal de Moroleón, Gto. marzo 1982.
- MORAN Oviedo, Porfirio. "Propuesta de elaboración de programas de estudio en la didáctica tradicional, tecnología educativa y didáctica crítica". Planificación de las Actividades - Docentes. UPN-SEP, México, 1985.

- MORAN Oviedo, Porfirio. "Propuesta de evaluación y acreditación en el proceso enseñanza-aprendizaje desde una perspectiva - grupal". Evaluación de la Práctica Docente. UPN-SEP, México, 1987.
- NAISH, Michael. "Desarrollo mental y aprendizaje de la geografía". Nuevo método para la enseñanza de la geografía. Teide, Barcelona, 1985.
- NEMIROVSKY Myriam y Alicia Carvajal L. Contenidos de Aprendizaje. Anexo 1. UPN-SEP, México, 1983.
- NICOLAS, André. Piaget, México, FCE, 1979.
- ORTIZ Ortiz, Alfonso. Disertaciones sobre Moroleón, Gto. Marzo - 1982.
- PIAGET Jean y B. Inhelder. "El dibujo". Psicología del niño. Madrid. Ed. Morata. 1981.
- PIAGET, Jean. "Las operaciones concretas del pensamiento y las relaciones interindividuales". La matemática en la escuela I. Antología. UPN-SEP, México.
- PIAGET, Jean. "El campo espacial y la elaboración de los grupos de desplazamiento". La construcción de lo real en el niño. España, Ed. Crítica, 1985.
- SEP. Libro para el maestro. Primer grado. México, 1987.
- SEP. Libro para el maestro. Segundo grado. México, 1987.
- SEP. Libro para el maestro. Tercer grado. México, 1987.
- SEP. Libro para el maestro. Cuarto grado. México, 1987.
- SEP. "Programa de educación preescolar. Libro 3". Los sujetos y el proceso E-A de lo social. UPN-SEP, México, 1985.

APENDICES

APENDICE A
FICHA DE REGISTRO
(Conservación de cantidad)

ANVERSO

EJERCICIOS DE CONSERVACION
DE CANTIDAD

LUGAR:
FUENTE:
FECHA:
EDAD: ____ AÑOS ____ MESES

1. De los pedazos de hoja .
M:
A:
M:
A:
2. De las barras de plastilina.
M:
A:
M:
A:
3. De las barras de gis.
M:
A:
M:
A:

REVERSO

4. De los pedazos de alambre.
M:
A:
M:
A:
5. De los vasos con agua.
M:
A:
M:
A:
6. De las galletas.
M:
A:
M:
A:
7. De los pedazos de estambre.
M:
A:
M:
A:

APENDICE B
FICHA DE REGISTRO
(Conservación de volumen)

EJERCICIO DE CONSERVACION
DE VOLUMEN

LUGAR:
FUENTE:
FECHA:
EDAD: ____ AÑOS ____ MESES

1. De las figuras con cubos.

M:

A:

M:

A:

2. De los montones de palos de paleta.

M:

A:

M:

A:

APENDICE C
FICHA DE REGISTRO
(Conservación de peso)

EJERCICIO DE CONSERVACION
DE PESO

LUGAR:
FUENTE:
FECHA:
EDAD: ___ AÑOS ___ MESES

1. De los pedazos de madera
M:
A:
M:
A:

APENDICE CH
FICHA DE REGISTRO
(Clasificación)

ANVERSO

EJERCICIOS DE CLASIFICACION

LUGAR:
FUENTE:
FECHA:
EDAD: ___ AÑOS ___ MESES

1. Clasificación de figuras geométricas.

M:

A:

M:

A:

2. Clasificación de ropa.

M:

A:

M:

A:

3. Clasificación de frutas, verduras y flores.

M:

A:

M:

A:

REVERSO

EJERCICIO DE CLASIFICACION
DE CLASES Y SUBCLASES

1. De las flores y claveles.

M:

A:

M:

A:

APENDICE D
FICHA DE REGISTRO
(Seriación)

EJERCICIOS DE SERIACION

LUGAR:
FUENTE:
FECHA:
EDAD: ___ AÑOS ___ MESES

1. Seriación de botones.

M:
A:
M:
A:

2. Seriación de varillas.

M:
A:
M:
A:

APENDICE E
FICHA DE REGISTRO
(Correspondencia)

EJERCICIO DE CORRESPONDENCIA

LUGAR:

FUENTE:

FECHA:

EDAD: ___ AÑOS ___ MESES

1. Presentación de un modelo y transformación.

M:

A:

M:

A:

APENDICE F
FICHA DE REGISTRO
(Percepción del esquema corporal y
noción de espacio)

ANVERSO

EJERCICIOS SOBRE PERCEPCION
DEL ESQUEMA CORPORAL Y
NOCION DE ESPACIO

LUGAR:
FUENTE:
FECHA:
EDAD: ___ AÑOS ___ MESES

1. Realización de flancos.
Maestro: Instrucción.
Alumno:
2. Golpear la pelota.
M: Instrucción.
A:
3. Reconocer la lateralidad de un compañero.
M: Instrucción.
A:
4. Lanzar la pelota.
M: Instrucción.
A:
5. Saltar hacia derecha o izquierda midiendo por distancia.
M: Instrucción.
A:

REVERSO

6. Trotar realizando líneas curvas.
M: Instrucción.
A:
7. Caminar y medir distancias.
M: Instrucción.
A:
8. Colocar una pelota a la derecha, izquierda, arriba, etc., de un compañero.
M: Instrucción.
A:
9. Mantener equilibrio, realizar recorridos.
M: Instrucción.
A:
10. Identificar su lateralidad.
M: Instrucción.
A:

APENDICE G
FICHA DE REGISTRO
(Ubicación espacial-casa)

MANEJO DE LA NOCION DE
ESPACIO

LUGAR:
FUENTE:
FECHA:
EDAD: ____ AÑOS ____ MESES

Dibuja el plano de tu casa.

Observaciones:

APENDICE H
FICHA DE REGISTRO
(Ubicación espacial-escuela)

MANEJO DE LA NOCION DE
ESPACIO

LUGAR:
FUENTE:
FECHA:
EDAD: ___ AÑOS ___ MESES

Dibuja el plano de tu escuela.

Observaciones:

APENDICE I
INSTRUCCIONES PARA BUSQUEDA DE TESORO
(Ubicación espacial utilizando las
coordenadas geográficas)

ENCUENTRA EL TESORO

1. Ubícate en la puerta de tu salón de clases viendo hacia la cancha de básquetbol.
2. Camina hacia el Este, hasta los salones.
3. Camina por el pasillo hacia el Sur, hasta donde termina la dirección de tu escuela.
4. Gira hacia el Oeste y camina hasta el cuarto árbol.
5. Avanza hacia el Norte y camina hasta encontrar el primer árbol. ¡Ahí encontrarás el tesoro!

APENDICE J
FICHA DE REGISTRO
(Notión de tiempo)

ANVERSO

MANEJO DE LA NOCION
DE TIEMPO

LUGAR:
FUENTE:
FECHA:
EDAD: ___ AÑOS ___ MESES

1. Brazos cruzados y observación de una lámina.

M:

A:

M:

A:

2. Colocar puntos en un papel cuadriculado.

M:

A:

M:

A:

REVERSO

3. Caminar alrededor de la cancha: sin carga y con carga.

M:

A:

M:

A:

APENDICE K
FICHA DE REGISTRO
(Monólogo colectivo)

HOJA DE REGISTRO ANECDOTICO

LUGAR: Esc. Prim "Emiliano Zapata"

FUENTE: José Antonio, Jesús S.,
Gabriel, Jesús A. y
Everardo M.

EDADES: Entre 9 y 13 años.

FECHA: 10 de enero de 1992.

Anécdota. Se "pierden" unas mochilas. Un niño, aparentemente, las ha escondido. Participan los cinco alumnos señalados, generándose una "discusión" - característica del monólogo colectivo.

Jesús S: -¡Ah, maestra! ¡Me escondieron mi mochila! (Se pone de pie para ir a buscarla).

Everardo: (Dirigiéndose a Jesús S.) -¡Ah Chuy! ¡Te la escondió Antonio!

José Antonio: -¡No es cierto, yo ni la ví!

Everardo: -¡Ah, también a mí me la escondieron! (Señala al mismo tiempo con su mano a José Antonio!

José Antonio: -¡No se crea maestra, yo no fui! ¡Gabriel las puso allá atrás!
(Jesús S. se dirige a la parte trasera de las bancas donde le habían indicado que estaba su mochila)

Maestra: ¿Quién la escondió?

(Todos hablan a coro sin dirigirse a nadie específicamente).

José Antonio: -¡Fue Gabriel!

Everardo: -¡Fue Antonio, maestra! ¡El fue el que escondió la mía!

Jesús S.: -¡Vas a ver güero, tú fuiste!

(En ese momento regresa con su mochila; José Antonio no deja de reirse)

Maestra: -¿Quién fue el que escondió esas mochilas?

(Vuelven a hablar todos a coro)

Jesús A.: -¡Mira Jesús, fue José Antonio!

José Antonio: -¡Fue Gabriel, no digas que no! (Dirigiéndose a éste).

Everardo: -¡Fue Antonio maestra; yo lo vi... El se fue pa'trás y se las llevó!

Gabriel: -¡Ah güero, tú fuiste hombre! ¿Pa'qué te echas pa'trás?

APENDICE L
ENCUESTA PARA MAESTROS (I)

ENCUESTA

Como parte de una investigación y con el objetivo de recabar información sobre la realidad de las prácticas docentes vinculadas con el proceso de enseñanza-aprendizaje de las Ciencias Sociales en la escuela primaria, solicito a usted conteste la siguiente encuesta, que es anónima y cuyos resultados serán manejados con discreción.

Gracias por su colaboración.

1. ¿Cómo trabaja las Ciencias Sociales?
2. ¿Con qué frecuencia trabaja las Ciencias Sociales?
3. ¿Trabaja Ciencias Sociales diariamente? ¿Por qué?
4. ¿A qué hora trabaja Ciencias Sociales?
5. ¿Usted cree que a los niños les gustan las Ciencias Sociales?
¿Por qué?
6. ¿Usted cree que las Ciencias Sociales tienen alguna importancia?
¿Por qué?
7. ¿A usted le gustan las Ciencias Sociales?
¿Por qué?
8. Además del programa y del libro de texto de Ciencias Sociales, ¿utiliza algún otro tipo de bibliografía?
9. ¿Tiene algún método para enseñar Ciencias Sociales?
10. ¿Cuáles serían para usted los problemas más importantes de esta área?
11. ¿Hace usted todo lo que marca el programa o puede modificarlo?
12. A su juicio, ¿lo que propone el programa se puede realizar? ¿Por qué?
13. ¿Cree que existe la posibilidad de modificar algunas prácticas docentes en Ciencias Sociales?

APENDICE M
 CONCENTRACION DE RESULTADOS DE LA ENCUESTA
 PARA MAESTROS (I)

(Escuela "Emiliano Zapata")

1º	2º	3º	5º	6º
<p>Con el 1º grado se trabajan pocas quejas activ. relacionadas con el medio en que vive el niño, dándole a conocer una serie de actividades que realizan las personas.</p>	<p>SE NEGÓ A CONTESTAR LA ENCUESTA NO LA RECORSO</p>	<p>Con lectura comentada, algunos cuestionarios y si es necesario con mapas.</p>	<p>Depende de la unidad, pero la mayoría con integridad del grupo.</p>	<p>A través de resúmenes, explicaciones, evaluaciones parciales y retroalimentación.</p>
<p>En cada actividad promueve y aprovechando los recursos de la comunidad, cuando se presen- tan activ. civico-culturales.</p>	<p>1 ó 2 veces por semana.</p>	<p>1 ó 2 veces por semana.</p>	<p>3 veces por semana.</p>	<p>3 veces por semana.</p>
<p>No, porque en el 1º grado vienen las actividades integradas y se efectúan 1 ó 2 veces por semana.</p>	<p>No, porque me llevo más tiempo impartiendo el área de español y matemáticas.</p>	<p>No, porque si así lo hago no alcanzaría a ver las demás materias.</p>	<p>No, porque es difícil aprender fechas y nombres.</p>	<p>No, de acuerdo al organograma; no hay más espacio.</p>
<p>A las 16:30 P.M.</p>	<p>A veces antes del recreo o después de este, según tenga organizado mi cronograma.</p>	<p>Depende del horario en que se tenga tiempo y lugar.</p>	<p>Depende del horario en que se tenga tiempo y lugar.</p>	<p>A las 17:00 horas.</p>
<p>Si, ya que se nota que tienen interés por conocer las actividades que se realizan en su entorno y algunos niños con más detalles sobre estas actividades.</p>	<p>No, porque sus cosas que ellos no escuchan con frecuencia y casi no las ocupan mucho en su vida cotidiana.</p>	<p>Sí, porque todos la llevamos desde el nacimiento del planeta hasta el fin del mismo; la historia nos dice que desde que existió el primer hombre le gustaba el chisme, n- sea, conocerlo todo.</p>	<p>Sí, porque es difícil aprender fechas y nombres.</p>	<p>Si, les gusta saber de lo que les pasa y más si se la cuentan como si fuera cuento.</p>
<p>Si, porque el ser humano es un ser social que no puede estar aislado y que por lo tanto crea y transforma su cultura y medio ambiente.</p>	<p>Sí, porque nos habla de acontecimientos de nuestros antepasados.</p>	<p>Sí, porque todos la llevamos desde el nacimiento del planeta hasta el fin del mismo; la historia nos dice que desde que existió el primer hombre le gustaba el chisme, n- sea, conocerlo todo.</p>	<p>Sí, no las conozco pero las siento interesantes.</p>	<p>Sí, el hombre no puede vivir aislado, es un ser social.</p>
<p>Si, porque uno tiene la oportunidad de conocer más a fondo las culturas de nuestros antepasados y de conocer mejor la cultura en que vivimos y que poco a poco se ha ido transformando.</p>	<p>No mucho, porque no soy muy buena para memorizar tanta fecha y algunos nombres de personajes de aquella época.</p>	<p>Sí, no las conozco pero las siento interesantes.</p>	<p>Sí, se enriquece la suplicencia a nivel general y más para los maestros como yo.</p>	<p>Sí, se enriquece la suplicencia a nivel general y más para los maestros como yo.</p>
<p>No, pero utilizamos con los niños de 1º grado el que ellos preguntan a sus padres sobre algún tema a tratar y si es posible el que ellos han cuestionamientos a otras personas.</p>	<p>No.</p>	<p>Mis libros de la secundaria y de la Normal.</p>	<p>Atlas, mapas, enciclopedias, etc.</p>	<p>Además del programa y del libro de texto de Ciencias Sociales, utilizo algún otro tipo de bibliografía?</p>

APENDICE M

CONCENTRACION DE RESULTADOS DE LA ENCUESTA
PARA MAESTROS (I)

(Escuela "Emiliano Zapata")

(Continuación)

	6º	5º	3º	2º	1º
PREGUNTA					
¿Tiene algún método para enseñar Ciencias Sociales?	Expositivo	Mesa redonda, Phillips66, mesa de debates, etc.	Lectura, cuestionarios, mapas.		Con los niños de 1º grado se realizan las actividades de la siguiente manera: que el niño haga todas las preguntas posibles sobre el tema a tratar.
¿Cuáles serían para usted los problemas más importantes de esta área?	La forma de presentar los contenidos; si no hay interés, el niño no se motivará por las Ciencias Sociales.	Los actuales.	Que a veces no tenemos la posibilidad de ir a visitar lugares históricos.	No contestó.	
¿Hace usted todo lo que le permite el programa, o puede modificarlo?	Algunas cosas se modifican.	Lo modifiqué casi siempre añadiendo algo al respecto.	No, en algunos casos lo tengo que modificar.		En el 1er. grado se presentan una serie de actividades en cada módulo que pueden modificarse. Ya que considero que se le da poca importancia a este aspecto y que se puede ampliar el mecanismo de trabajo con los alumnos.
¿A su juicio, ¿lo que propone el programa, se puede realizar? ¿por qué?	Algunas cosas; la mayoría si se pueden realizar.	Si, porque se prestan las bibliotecas.	Algunas cosas no, si nos marca que visitemos un museo los niños no están en posibilidad de hacerlo.		Si, porque son actividades basadas en el medio en que el educando se desarrolla y como se ha dicho anteriormente, puede valerle de los mismos recursos de su entorno, para realizarlos.
¿Cree que existe la posibilidad de modificar algunas prácticas diferentes en Ciencias Sociales?	Cree que si se puede modificar una actividad para su estudio, podría ser el teatro infantil como solución local pero esto no se hace en las escuelas.	Si, cambiando totalmente el plan antiguo de Adolfo López Malcos.	Si		Si, sobre todo que el niño pudiese tener más contacto en la sociedad en que se desenvuelve y poder hacer sus investigaciones de una manera más estrecha.

• NO SE INCLUYO EL 4º GRADO POR SER EL QUE ES ATENDIDO POR LA AUTORA DE ESTE TRABAJO.

APENDICE O
ENCUESTA PARA MAESTROS (II)

ENCUESTA

Como parte de una investigación y con el objetivo de recabar información sobre la realidad de las prácticas docentes vinculadas con el proceso de enseñanza-aprendizaje de las Ciencias Sociales en la escuela primaria, solicito a usted conteste la siguiente encuesta, que es anónima y cuyos resultados serán manejados con discreción.

Gracias por su colaboración.

1. ¿Qué grupo atiende en el presente ciclo escolar?
2. ¿Cuál es su preparación profesional?
3. ¿Qué aspectos toma en cuenta cuando planifica sus actividades docentes?
4. ¿Cómo enseña geografía en el grupo que atiende?
5. ¿Cómo emplea los mapas?
6. ¿Cuál es la finalidad de la elaboración de mapas por los alumnos?
7. ¿Cómo ubica espacialmente a sus alumnos?
8. ¿Qué conoce acerca de la noción de espacio?
9. A su juicio, ¿qué importancia tiene la noción de espacio para el aprendizaje de los alumnos?
10. ¿Considera usted que en el programa del grado que atiende se contemplan actividades tendientes a desarrollar la noción de espacio?
11. Aparte de las actividades propuestas en el programa para la enseñanza de la geografía, ¿realiza otras?, ¿cuál es la finalidad?
12. ¿Considera usted que el desarrollo de la noción de espacio se puede evaluar objetivamente? ¿Por qué?
13. ¿Cómo evalúa el aprendizaje de la geografía?

APENDICE P

CONCENTRACION DE RESULTADOS DE LA ENCUESTA
PARA MAESTROS (II)

(Escuela "Emiliano Zapata")

1º	2º	3º	5º	6º
Segundo nivel de la licenciatura en Educación Básica, Plan '79, de UPN. Principalmente las necesidades de los alumnos, así como también basándose en los avances de los mapas y apoyando las actividades total-mente.	Lic. Norm. Sup. Mate.	Normal primaria titulada.	Licenciatura: Normal Superior en Ciencias Sociales	Licenciatura: Normal Superior en Matemáticas.
No contestó.		[] programa.	Motivación, dinamismo y facilidad.	Antecedentes del alumno (conocimiento del tema), destrezas.
En el primer grado no se emplean mapas referentes a la geografía de nuestro mundo, pero sí podemos decir que se aplica una actividad semejante, por ejemplo, el que los alumnos hagan un pequeño mapa.	SE NEGÓ A CONTESTAR LA ENCUESTA NO LA REGRESO	Por medio de mapas.	Depende de la actividad, del tiempo y de la organización.	Investigando y elaborando fichas de los componentes de la tierra, elaborando mapas, etc.
[] que los alumnos vayan ubicando se poco a poco en el espacio que los rodea.		Mostrándoselos a los alumnos y dándoles una explicación de lo que ellos contienen.	Con explicación de latitudes y longitudes, dibujos de ellos, iluminación y nombres.	Para ubicación de los temas de estudio. Inclusive para la destreza del dibujo y pintura.
Primariamente que descubran la posición y ubicación espacial de su cuerpo, de objetos y otras personas, cosas que puede ser adquirida desde el nivel de preescolar.		Que se les grabe más la forma que tiene el país, el estado o el continente que van a estudiar.	La visualización, la memorización y la práctica.	Observación, destreza, psicomotricidad.
Es el resultado de un largo proceso, no es algo ya dado, sino que será el producto de todo lo que el niño manipule activamente dentro del medio ambiente que lo rodea.		Por medio de mapas.	Según lo que ocupa su cuerpo.	Un cuerpo ocupa un lugar en el espacio. Sobre todo en donde se encuentra ese lugar.
Es muy importante ya que cuando el alumno de primer grado no tiene la oportunidad de desenvolverse y activar libremente para desarrollarse en ese aspecto, no adquiere solo ubicación al realizar actividades de escritura.		Lugar o espacio en -- que está ubicado algún.	Es el volumen de un cuerpo.	Los mapas interplanetarios, las películas, su realidad. Difieren un poco de la realidad del conocimiento. Sólo se necesita ubicarlo.
		que el se de cuenta -- que algo ocupa dentro de la sociedad en que vive.	Saber que todo ser viviente ocupa un lugar y hay que ubicarlo por medio de ese lugar.	Muchos, ya que se parte de un primer plano, área, volumen, matemáticamente hablando hasta conformar el universo pasando por todas sus etapas de expansión.

APENDICE P
 CONCENTRACION DE RESULTADOS DE LA ENCUESTA
 PARA MAESTROS (II)
 (Escuela "Emiliano Zapata")

(Continuación)

ESC. PRIM. "EMILIANO ZAPATA"	6º	5º	3º	2º	1º
<p>¿Su programa atiende el desarrollo de la noción de espacio?</p> <p>¿Otras actividades para reforzar la enseñanza de la geografía?</p>	<p>Si, pero no son continuas, están muy aisladas. Tampoco hay secuencia en la línea del tiempo.</p> <p>Si, apuntarle al alumno un conocimiento más general acerca del tema.</p>	<p>No</p> <p>Si, que entienda claramente que el poder de las naciones es el temor hacia ellos y que el terreno de cada país se ha ido tomando y estropeando por guerras injustas.</p>	<p>Si</p> <p>Si, que los niños conozcan más acerca de su estado y su población donde vive.</p>		<p>Si</p> <p>No contestó.</p>
<p>¿La noción de espacio se puede evaluar objetivamente?</p>	<p>Existen muchas pruebas o tests donde se puede evaluar cuantitativamente la noción de espacio.</p>	<p>Saber que todo ser viviente ocupa un lugar y hay que luchar por mejorar ese lugar.</p>	<p>Si, porque podemos elaborar preguntas de acuerdo al tema tratado.</p>		<p>Si, porque el niño puede realizar actividades representando por ejemplo diferentes lugares de su hogar, escuela, comunidad, etc.</p>
<p>¿Cómo evalúa el aprendizaje de la geografía?</p>	<p>De acuerdo a las actividades y a las evaluaciones pedagógicas.</p>	<p>fareas, participaciones, puntualidad, integridad al grupo, disciplina y exámenes son los que tomo en cuenta.</p>	<p>Por medio de cuestionarios, mapas, etc.</p>		<p>Hay una gran cantidad de actividades en las que podemos evaluar objetivamente.</p>

* No se incluyó el cuarto grado por ser el que es atendido por la autora de este trabajo.

APENDICE Q
 CONCENTRACION DE RESULTADOS DE LA ENCUESTA
 PARA MAESTROS (II)
 (Colegio Particular "Fr. Miguel F. Zavala")

6º	5º	4º	3º	2º	1º
PREGUNTA Preparación profesional.	Profesora de educación primaria.	Normal elemental terminada.	SE NEGÓ A CONTESTAR LA ENCUESTA	NO SE INCLUYO POR SER EL GRADO ALCANZADO POR LA AUTORA DE ESTE TRABAJO	SE NEGÓ A CONTESTAR LA ENCUESTA
Aspectos que toma en cuenta al planificar.	Los del programa.	El objetivo específico, el tiempo y el ritmo de trabajo de los niños.	SE NEGÓ A CONTESTAR LA ENCUESTA	NO SE INCLUYO POR SER EL GRADO ALCANZADO POR LA AUTORA DE ESTE TRABAJO	SE NEGÓ A CONTESTAR LA ENCUESTA
¿Cómo enseña geografía?	Les enseña el mapa y doy la explicación del tema.	Por medio de mapas y resúmenes.	SE NEGÓ A CONTESTAR LA ENCUESTA	NO SE INCLUYO POR SER EL GRADO ALCANZADO POR LA AUTORA DE ESTE TRABAJO	SE NEGÓ A CONTESTAR LA ENCUESTA
¿Cómo emplea los mapas?	Por que el mapa y doy la explicación del tema.	Para localizar, colorear o marcar algo específico.	SE NEGÓ A CONTESTAR LA ENCUESTA	NO SE INCLUYO POR SER EL GRADO ALCANZADO POR LA AUTORA DE ESTE TRABAJO	SE NEGÓ A CONTESTAR LA ENCUESTA
Finalidad de la elaboración de mapas por los alumnos.	Que pongan en práctica los conocimientos teóricos ya adquiridos -- acerca de ubicación y localización de culturas.	Para que localicen mejor lo que se explica en el mapa del pizarrón.	SE NEGÓ A CONTESTAR LA ENCUESTA	NO SE INCLUYO POR SER EL GRADO ALCANZADO POR LA AUTORA DE ESTE TRABAJO	SE NEGÓ A CONTESTAR LA ENCUESTA
¿Cómo ubica espacialmente a los alumnos?	Con ayuda de los mapas.	Por medio de mapas.	SE NEGÓ A CONTESTAR LA ENCUESTA	NO SE INCLUYO POR SER EL GRADO ALCANZADO POR LA AUTORA DE ESTE TRABAJO	SE NEGÓ A CONTESTAR LA ENCUESTA
¿Qué conoce acerca de la noción de espacio?	No contestó.	Ubicarlos en un lugar determinado por pequeño que éste sea.	SE NEGÓ A CONTESTAR LA ENCUESTA	NO SE INCLUYO POR SER EL GRADO ALCANZADO POR LA AUTORA DE ESTE TRABAJO	SE NEGÓ A CONTESTAR LA ENCUESTA
Importancia de la noción de espacio para el aprendizaje.	No contestó.	Mucha, porque a veces no pueden localizar algo que se les pide.	SE NEGÓ A CONTESTAR LA ENCUESTA	NO SE INCLUYO POR SER EL GRADO ALCANZADO POR LA AUTORA DE ESTE TRABAJO	SE NEGÓ A CONTESTAR LA ENCUESTA
¿Su programa atiende al desarrollo de la noción de espacio?	No contestó.	No, siento que hace falta trabajarlo.	SE NEGÓ A CONTESTAR LA ENCUESTA	NO SE INCLUYO POR SER EL GRADO ALCANZADO POR LA AUTORA DE ESTE TRABAJO	SE NEGÓ A CONTESTAR LA ENCUESTA
Otras actividades para reforzar la enseñanza de la geografía.	Sí, que el alumno tenga un poco más de aprovechamiento.	Sí, ubicar más al niño en lo que se está haciendo. Conocer mejor algunos temas.	SE NEGÓ A CONTESTAR LA ENCUESTA	NO SE INCLUYO POR SER EL GRADO ALCANZADO POR LA AUTORA DE ESTE TRABAJO	SE NEGÓ A CONTESTAR LA ENCUESTA
¿La noción de espacio se puede evaluar objetivamente?	No contestó.	Al realizar los trabajos uno se da cuenta y verdaderamente se ubica. Aunque algunos temas se sepan para evaluar.	SE NEGÓ A CONTESTAR LA ENCUESTA	NO SE INCLUYO POR SER EL GRADO ALCANZADO POR LA AUTORA DE ESTE TRABAJO	SE NEGÓ A CONTESTAR LA ENCUESTA
¿Cómo evalúa el aprendizaje de la geografía?	Con la localización del punto a tratar.	Con la elaboración de mapas.	SE NEGÓ A CONTESTAR LA ENCUESTA	NO SE INCLUYO POR SER EL GRADO ALCANZADO POR LA AUTORA DE ESTE TRABAJO	SE NEGÓ A CONTESTAR LA ENCUESTA

APENDICE R
ENCUESTA PARA DIRECTORES

ENCUESTA

Como parte de una investigación y con el objetivo de recabar información sobre la realidad de las prácticas docentes vinculadas con el proceso de enseñanza-aprendizaje de las Ciencias Sociales en la escuela primaria, solicito a usted conteste la siguiente encuesta, que es anónima y cuyos resultados serán manejados con discreción.

Gracias por su colaboración.

1. ¿Cuántos maestros laboran en la escuela que usted preside?
2. ¿Qué ayudas proporciona al personal docente para que realicen su planificación didáctica?
3. ¿Qué aspectos consideran los maestros a su cargo al hacer su planificación didáctica?
4. ¿Qué sabe acerca de la noción de espacio?
5. ¿Considera importante el desarrollo de la noción de espacio?
¿Por qué?
6. El personal docente a su cargo, ¿propicia el desarrollo de la noción de espacio?
7. Las actividades propuestas por los maestros, en sus avances programáticos, ¿consideran el desarrollo de la noción de espacio?
8. ¿Proporciona orientaciones a sus maestros sobre la importancia de desarrollar en el niño la noción de espacio?
9. ¿Cómo se cerciora del avance de los grupos?
10. ¿Ha observado que haya continuidad en el trabajo realizado por los -- maestros, de un ciclo escolar a otro?

APENDICE S

CONCENTRACION DE RESULTADOS DE LA ENCUESTA
PARA DIRECTORES

PREGUNTA	DIRECTORES	ESCUELA FEDERAL "EMILIANO ZAPATA"	COLEGIO PARTICULAR "FR. MIGUEL F. ZAVALA"
¿Cuántos maestros laboran en la escuela que usted preside?	Siete profesores.	Los maestros no los han solicitado sino esporádicamente y en lo grado. Al personal de nuevo ingreso se le ha asesorado sobre cómo llenar el formato y qué aspectos comprende.	Seis profesores.
¿Qué apoyos académicos proporciona al personal docente para que realicen su planificación didáctica?	Area programática, unidad, objetivos específicos, actividades, evaluación, observaciones, fecha que comprende el plan.	La noción de ubicación espacial en el niño, se empieza a dar ya cuando se inicia como escolar, de acuerdo con el grado de maduración que tenga (arriba, abajo, adelante, atrás, etc.) y se afirma y reafirma en los primeros grados de escolar.	Se les proporcionan los programas de la Secretaría y los formatos para que hagan su avance.
¿Qué aspectos ha notado que los maestros a su cargo consideran al hacer su planificación didáctica.	Es tan importante como la noción de tiempo y otras que ayudan al individuo a situarse en la realidad.	Cada quien con los instrumentos que su experiencia, preparación, etc., tiene, la proponen.	Lo indicado en el programa de la Secretaría.
¿Qué sabe acerca de la noción de espacio?	Claro, desde los primeros grados se anotan actividades para distinguir la comunidad, el estado, el país, la casa, el jardín, el cine, etc.	En los programas de cada grado es perfectamente distinguible. Si lo hiciera especialmente, también debería considerar muchísimas otras nociones.	No contestó.
¿Considera importante el desarrollo de la noción de espacio? ¿Por qué?	Generalmente cada cierto tiempo los maestros faltan o piden permiso; ahí aprovecho para auscultar el grupo; llevo un registro.	He observado que a veces, algunos maestros (pocos) sí tienen esa continuidad; muchos otros no. Además esa continuidad podría ser o resultar relativa, pues los maestros somos empleados a los que si nos paga para desempeñar un trabajo (dijo un funcionario de la SEP) y se le insiste en desarrollar los programas que a veces poca o ninguna continuidad tienen.	No contestó.
El personal docente a su cargo ¿propicia el desarrollo de la noción de espacio?	Las actividades propuestas por los maestros en sus avances programáticos, evidencian la intencionalidad de desarrollar la noción de espacio.	Proponen orientaciones a sus maestros sobre la importancia de desarrollar en el niño la noción de espacio?	Si los programas lo consideraran...
Las actividades propuestas por los maestros en sus avances programáticos, ¿evidencian la intencionalidad de desarrollar la noción de espacio?	Cuando la Secretaría promueve orientaciones, las maestros a mi cargo las reciben.	A través de las calificaciones semestrales y anuales que presento en sus cuadros.	Las actividades son tomadas del programa y si ellas lo marcan, las maestras las ejecutan.
Proporciona orientaciones a sus maestros sobre la importancia de desarrollar en el niño la noción de espacio?	Cada una realiza lo que su programa indica, por tanto si debe haber continuidad.		Cuando la Secretaría promueve orientaciones, las maestros a mi cargo las reciben.
¿Cómo se perciora del avance de los grupos?			A través de las calificaciones semestrales y anuales que presento en sus cuadros.
Ha observado que haya continuidad en el trabajo realizado por los maestros, de un ciclo escolar a otro?			Cada una realiza lo que su programa indica, por tanto si debe haber continuidad.

APENDICE T

GUIA PARA ENTREVISTA

(Condiciones socio-económicas
alumnos Escuela "Emiliano Zapata")

1. ¿En qué trabaja tu papá?
2. ¿En qué trabaja tu mamá?
3. ¿Tu papá va a Estados Unidos periódicamente?
4. ¿Tu papá toma? (bebidas embriagantes).
5. ¿Qué tan seguido toma tu papá?
6. ¿Tu familia siempre está junta, o hay temporadas en que está incompleta?
7. ¿Hasta qué grado cursó tu papá en la escuela?
8. ¿Hasta qué grado cursó tu mamá?
9. ¿Tu papá te ayuda a hacer las tareas?
10. ¿Tu mamá te ayuda a hacer las tareas?

Asesor de titulación:

Lic. Cristina Malanca Heredia

Mecanografiado:

Beatriz Nieto Guzmán

Celaya, Gto., 23 de enero de 1993.