

SECRETARIA DE EDUCACIÓN PÚBLICA  
UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL  
UNIDAD 096 DF NORTE

La ubicación del educando en su entorno,  
a través del desarrollo de habilidades cartográficas.  
Un estudio de caso.

JUANA IRENE GARCÍA TOVAR

México, DF., 2002.

SECRETARIA DE EDUCACION PUBLICA  
UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL  
UNIDAD UPN 096

La ubicación del educando en su entorno,  
a través del desarrollo de habilidades cartográficas  
Un estudio de caso.

JUANA IRENE GARCIA TOVAR

Proyecto de Innovación Docente (Intervención Pedagógica)  
Presentada para obtener el título de  
Licenciada en Educación

México, D.F., 2002



Dedico la culminación de éste mi esfuerzo  
a mis hijos Minerva, Ulises y Nirvana,  
esperando que les sirva  
como un ejemplo a seguir.

A mis hermanos Lilián y Jesús  
cuya ayuda y apoyo  
me acompañaron  
a lo largo de mis estudios

## INDICE

### INTRODUCCIÓN

### CAPITULO I LA FORMACIÓN DOCENTE Y EL ENFOQUE DE LA GEOGRAFIA

A)	La importancia de analizar el quehacer docente	11
B)	Relación entre el quehacer docente y la formación como educadores	12
C)	Factores que influyen en nuestro desarrollo como docentes en la comprensión de la geografía como parte del currículo	20

### CAPITULO II UNA ALTERNATIVA DE ACCION Y EL ENFOQUE DE LA GEOGRAFIA

A)	Breve descripción de la comunidad circundante a la escuela donde se implementó la alternativa de innovación	27
B)	La enseñanza de la geografía en la escuela primaria	32
C)	Enfoques en el estudio de la geografía	37
D)	La didáctica de la geografía	39
E)	Teóricos que sustentan psicológicamente la alternativa	55
F)	La alternativa	73
a)	Perspectiva	74
b)	Escalas	76
c)	Localización	78
d)	Dirección	78
e)	Simbolismo	82
f)	Relieve	82
G)	El Plan de trabajo y sus componentes	83

### CAPITULO III APLICACIÓN DE LA ALTERNATIVA E INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS

A)	Las sesiones de aplicación	93
B)	Evaluación	96
C)	Resultados obtenidos	98

### CAPITULO IV SUGERENCIAS Y PROPUESTAS DE SOLUCION ANTE PROBLEMAS DURANTE LA APLICACION

A)	Las escalas y su comprensión	118
B)	Manejo de la dirección y mayor comprensión por los alumnos	118

C) Materiales y actividades	119
CONCLUSIONES	120
BIBLIOGRAFIA	122
ANEXOS	123

## INTRODUCCIÓN

El presente trabajo representa el esfuerzo que realicé y sigo realizando por transformar mi práctica docente. Transformar es un proceso largo y difícil aun cuando se sienta y tenga la necesidad de hacerlo. En mi caso, para llevar a cabo un proyecto innovador en mi quehacer docente y pensando que todo se realiza de una manera adecuada y casi perfecta, producto de una gran experiencia, resulta toda una aventura que produce inquietud y zozobra. Porque cuando se llevan varios, muchos años de realizar un quehacer docente de una determinada manera, que quizás algunos profanos en la materia podrían denominar tradicional, ya que yo era la protagonista principal de mi práctica docente; significa recorrer un camino diferente, abandonar esquemas de acción, paradigmas que habían dado resultado o al menos así lo pensaba. Resulta cuesta arriba abandonar el papel tantas veces actuado, de ser yo la principal actriz de la tarea docente, para estar situada en el rol de ser facilitadora y guía cuando el aprendiz así lo requiera, permitir que el alumno construya a su manera, en su ritmo y nivel, son estrategias que requirieron un proceso de formación adquirido paso a paso en mi tránsito por la LE 94. Este proyecto representa un producto de cierre, de concreción y aterrizaje de todos aquellos elementos de formación que se manejan en la licenciatura.

Los trabajos pasados para implementar y aplicar el proyecto de innovación: investigar los elementos que confluyen en la imagen geográfica que nuestros alumnos traen, los diferentes enfoques que hay en el tratamiento de la geografía, los aspectos que maneja la geografía como disciplina a tratar en la escuela primaria,

etc., están más que justificados al tener en mis manos los logros obtenidos. Ahora puedo precisar al manejar un determinado aspecto en el manejo de la Geografía que enfoque le puedo dar en virtud de los resultados que pretendo obtener. Estos resultados me han animado a realizar en otras áreas del currículo que actualmente se maneja en Educación Primaria, que es el nivel donde laboro, procesos de transformación similares. Qué bien dicen muchos autores que el proceso de aprendizaje se inicia con el nacimiento y terminan solo con la muerte.

A partir de las investigaciones realizadas en la asignatura de geografía y de los resultados obtenidos, no puedo volver ni por asomo a laborar en forma similar a mis colegas o a mi quehacer docente anterior. La enseñanza de la geografía a dejado de ser una penosa obligación para mis alumnos, así como para mí; está en mis proyectos innovar en el tratamiento de otros aspectos de la geografía para mejorar los resultados que puedo obtener con mis alumnos.

Nunca imagine de qué manera podemos influir, no solo como maestros sino también como padres en la perspectiva de mundo que nuestros alumnos pueden tener. El estudio de la geografía como parte de la formación integral del alumno, es muy amplio, no solo como una asignatura cuyo principal propósito al decir de algunos compañeros, es el localizar correctamente diversos lugares. Ahora sé que la geografía ha estado en el interés del hombre desde su aparición como especie sobre la faz de la Tierra.

Si como docentes, pretendemos centrar el estudio de esta materia con un enfoque regional, debemos saber desarrollar en el alumno habilidades y destrezas

cartográficas, mismas que nos llevarán a una adecuada localización por parte del alumno de los distintos lugares que pretendemos. Aún cuando nuestra expectativa o enfoque que como docentes tenemos con respecto de la Geografía, sea limitado, es indispensable que lo hagamos.

La presente alternativa ha servido precisamente para lo que se pretende en el enfoque de la investigación acción: generar investigaciones y conocimientos que nos lleven a nuevos procesos. Por ello me propongo seguir sobre este camino trazado a otros grados de la educación Primaria, ya que la Geografía se estudia en todos ellos.

Mi proyecto de innovación consta de cinco capítulos. En el primero de ellos se trata la importancia de analizar el quehacer docente que realizamos si pretendemos transformarlo como producto de dicha reflexión. La influencia que en él tiene nuestra formación como alumnos primero y como educadores después. Además en este capítulo se incluyen los elementos que influyen en el tratamiento que hagamos de la geografía como parte del currículo y la razón que me impulsó a elegir el desarrollo de las habilidades cartográficas como parte medular de mi proyecto de innovación. Pues el grueso de los docentes entrevistados por mí opinaron que el propósito de la geografía en la escuela primaria es lograr que el alumno localice adecuadamente ciertos lugares.

En el segundo capítulo se presenta la alternativa de acción que propongo en el tratamiento de la geografía, siendo necesario que se presenten los diversos enfoques que se manejan en el tratamiento de dicha disciplina. Además se expone la forma en que pretendí desarrollar las habilidades cartográficas necesarias para

que los educandos hagan una adecuada localización geográfica, tales como: perspectiva, escalas, localización, dirección, simbolismo y relieve. Asimismo, una parte del capítulo la dedico a presentar los teóricos que sustentan mi alternativa.

En el tercer capítulo hago una relación de los resultados obtenidos en la aplicación y evaluación de la alternativa. Se menciona el tiempo que duró la aplicación de la alternativa (20 semanas), la forma en que evalué los alcances obtenidos en los educandos y en la alternativa.

En el cuarto capítulo se hace una descripción detallada de los obstáculos encontrados en la aplicación y desarrollo de la alternativa y algunas sugerencias de solución. Finalmente en el capítulo cinco expreso las conclusiones a las que llegue al finalizar el presente proyecto de innovación

## CAPITULO I LA FORMACIÓN DOCENTE Y EL ENFOQUE DE LA GEOGRAFIA

### A) La importancia de analizar el quehacer docente

Es indudable que la formación docente y más aun nuestra formación como estudiantes, desde nuestros más tiernos momentos (cuando estuvimos cursando la educación primaria) tiene mucho que ver con nuestra práctica docente actual. La razón no es del todo válida; si nosotros aprendimos y lo hicimos bien, por qué cambiar de estilo; tal vez si ese aprendizaje nos causó especial complicación o disgusto, por lo que nos sentimos movidos a enseñarlo de otro modo. En el caso especial de la docencia, quizá nos consideremos impulsados a ahondar más en los conocimientos propios de la especialidad estando aun en formación. Si la conciencia es mayor, nos orientemos a un movimiento de actualización, estando ya en servicio, aunque aquí necesitamos una dosis todavía mayor de conciencia, ya que entre el magisterio más que en otras profesiones somos dados a suponer que al recibimos como docentes hemos adquirido un grado de preparación y no es necesario aprender más, este sentimiento de suficiencia y el convencimiento de que no hay nada nuevo en nuestro campo de acción, va haciendo que el docente sienta su práctica educativa como algo perfecto más que perfectible como en realidad es. Esta concepción se arraiga más en los maestros a medida que tiene mayor tiempo de quehacer frente al grupo. Así que para impulsar la vela hacia un movimiento de renovación es menester que tengamos la necesidad de cambiar y para ello debemos sentir que tenemos un problema, reconocerlo como tal y actuar en consecuencia.

“No puede iniciarse un movimiento hacia la calidad si no se reconoce que existen problemas”<sup>1</sup>

El animarnos a observarnos con una mirada crítica, inquisitiva y sobre todo en y desde nuestra práctica docente, como sujetos y objetos, al mismo tiempo no es cosa fácil, es un proceso de concientización que lleva tiempo y requiere de nosotros una actitud y deseo de cambio que no es sencillo de entender, aceptar y llevar a la práctica. Se requiere el conocimiento y dominio de los elementos teóricos y metodológicos que nos hagan transitar por una renovada práctica docente llevándonos a mejorar el desempeño de nuestra labor.

El docente el cual no sienta necesario este movimiento debe ser invitado por otros que ya lo han iniciado y sienten la inquietud de ver a sus colegas manifestando la misma actitud, en pro del mejoramiento de la educación que brindamos como educadores, y que el Estado discursa, para que esta aspiración deje de ser una idea y se convierta en una realidad.

## B) Relación entre el quehacer docente y la formación como educadores

Como mencioné en el apartado anterior, la formación docente influye para realizar de una determinada forma el quehacer pedagógico cotidiano, en este caso, mi formación docente, tuvo una dinámica en el siguiente tenor:

---

<sup>1</sup> SCHMELKES, Silvia. “La calidad como parte del reconocimiento de que hay problemas”. En: Problemas Educativos de Primaria en la Región. Antología Básica. Licenciatura en Educación, plan 1994. UPN, México 1995, p. 7

Mi formación docente se realizó en el momento en que empezaba a descartarse la llamada Práctica Pedagógica Tradicional, y que aún tenía fuerza con un modelo de docente centrado en las adquisiciones y bajo un enfoque científico.

Se me dotó de los conocimientos teóricos y metodológicos contenidos en diversas ciencias de la educación, siendo éstos muy importantes en la formación de profesores.

Me recibí de profesora de Educación Primaria en la Benemérita Escuela Nacional de Maestros, que por cierto, los que ingresábamos en ella, como antecedente académico debíamos llevar la educación secundaria por aquel entonces (1972). Fui la tercera generación de un plan de estudios que formaba a los docentes en cuatro años y no en tres como el plan con el que estudiaron las generaciones anteriores a ese año. Contaba en ese momento con 20 años de edad y si acaso por un momento me sentí temerosa fue muy fugaz. En la escuela había aprendido muchos conocimientos que casi me permitían asegurar que si a mis alumnos les decía “a”, ellos en el acto mismo me iban a decir “b”.

Frente a un grupo me sentía “ dueña y señora, además de segura” de la situación y al estilo que me inclinaba por la información de la ahora llamada “ Escuela Tradicional”. Era para mí importante tener pleno dominio de los conocimientos inherentes a todas las asignaturas que estudie, además de las que se manejaban o incluían en los programas de educación primaria. Pensaba que el tener un conocimiento sólido de alguna disciplina, me iba a resultar fácil enseñarla, y eso es tan solo un elemento, pero no la razón suficiente para lograrlo.

“De ninguna manera la apropiación de conocimientos de procesos y de modos de análisis propios de diversas ciencias humanas, hace acceder a los estudiantes en formación a un dominio de sus acciones pedagógicas “<sup>2</sup>.

Consideraba no tener los elementos necesarios para analizar la calidad y resultados de mi quehacer docente, salvo los consabidos exámenes pedagógicos que creo muchas veces dieron resultados positivos en cuanto a una memorización de contenidos, más que una verdadera recreación o comprensión de los mismos. Sin embargo no todo fue tristeza o fracaso rotundo, en bastantes niños dió resultado el manejo didáctico de los contenidos de estudio, aunque con no pocos trabajos que yo creía justificados, dado que de tal forma me habían enseñado a mí.

Con este tipo de formación docente trabajé en el transcurso de mi carrera como profesora y sí acaso uno o dos años de mi trabajo profesional de 1974 a 1976. Entra en vigor plenamente la Reforma Educativa misma que había iniciado en 1972 y que todos conocíamos como Tecnología Educativa. Bueno, la situación me tomó así repentinamente, y mi formación docente en la que se me adjudicaba un papel protagónico central y que dominaba mi quehacer pedagógico cotidiano de aquel entonces, fue perdiendo fuerza y me inclinó a pensar que era una alternativa mejor, pues entre otras costumbres e ideas se nos había inculcado como una verdad irrefutable que cuando el alumnos maneja materiales, controla situaciones de aprendizaje guiado técnica y firmemente por el docente, además del hecho de no basar su quehacer educativo en mi actuación como centro del proceso enseñanza

---

<sup>2</sup> FERRY, Giles. “ Aprender, probarse, comprender y las metas transformadas.” En: Proyectos de Innovación . Antología Básica. Licenciatura en Educación, Plan 94. UPN, México, 1995, p. 56

aprendizaje, me inclinó a pensar que era una mejor alternativa que en la que yo me había iniciado como profesora. En este nuevo quehacer docente, la actuación el alumno consistía en hacer todas las actividades inherentes al proceso educativo bajo técnicas meticulosamente planeadas por el profesor, con ayuda de materiales manipulables por el alumno, auxiliado incluso de algunos textos programados en los que el alumno debía realizar acciones, inclusive responder con palabras previamente determinadas por el docente y que eran un indicador inequívoco de que el alumno había aprendido, por cierto que el concepto de aprendizaje era “El alumno ha aprendido cuando a modificado su conducta”

Acorde a la Tecnología Educativa, los conocimientos debían ser presentados por el profesor, el cual debería tener un amplio dominio de las técnicas dinámicas adecuadas para manejar los conocimientos académicos que se iban presentando de tal manera que los resultados obtenidos varían sólo ligeramente de los expresados en los programas (de ahí el nombre de Tecnología Educativa). El uso de materiales didácticos era indispensable en todo momento y se debía motivar e incentivar al alumno durante el proceso de enseñanza aprendizaje. En los programas se describían una serie de actividades a realizar por el maestro y por el alumno, dichas actividades confluían en la realización de conductas totalmente observables por el docente y que le permitían a éste evaluar fácilmente el aprendizaje logrado por el alumno, el cual se cuantificaba mejor aún con la realización de pruebas pedagógicas. En las cuales el alumno respondía, inducido por la pregunta a una respuesta en la

que se empleaban las palabras mencionadas en clase, inclusive, se utilizaban las mismas situaciones generadas en clase.

Además, en los programas, se anotaba la fecha de iniciación de un determinado contenido y el maestro no tenía que planear nada, pues aun los materiales estaban sugeridos en conjunción con las estrategias a seguir. Solamente se iban palomeando las actividades realizadas. Los objetivos de aprendizaje estaban expresados en términos de acciones observables y con verbos en infinitivo. Cada unidad de trabajo venía provista de objetivos específicos y actividades mismos que eran enumerados para un mayor control y determinar rápidamente con qué acciones se lograrían ciertos objetivos. El programa de un determinado grado era acompañado de los objetivos generales de la educación primaria:

“Conocerse y tener confianza en sí mismo, para aprovechar adecuadamente sus capacidades como ser humano”

“Lograr un desarrollo físico, intelectual y afectivo sano”

“Desarrollar el pensamiento reflexivo y la conciencia crítica”, etc.<sup>3</sup>

Sin embargo no me pude o quise librar del uso de los anteriormente mencionados exámenes pedagógicos de los cuales aprendí sus modalidades (opción múltiple, correlación, complementación, respuesta cerrada, falso y verdadero, etc.) y los más acertados a cada materia. Del resultado de ellos dependía la calificación final de una determinada asignatura. En el mejor de los casos la calificación del alumno dependía del resultado de su prueba más los puntos que se agregaban por los

---

<sup>3</sup> SEP. “Libro para el Maestro. Primer Grado”. SEP, México, 1980, p. 15

trabajos realizados. He de mencionar que los resultados obtenidos en las pruebas realizadas a mis alumnos, las más de las veces salían bajos de aprovechamiento. Yo secretamente alimentaba un sentido de menosprecio a mi labor docente: no enseñé bien, no estudian, hago exámenes muy difíciles o quizá estoy empleando una escala equivocada. Todas estas reflexiones amargaban la hora de la evaluación, que dicho sea de paso, para muchos docentes es una actividad final casi siempre. De manera tal, que los resultados de estos exámenes pedagógicos, eran promediados con las actividades realizadas en clase y con el resultado de trabajos de investigación llevados a cabo extraclase. En juntas con los padres de familia, sobre todo al iniciar un determinado ciclo escolar, explicaba a los padres la importancia que revestía para la evaluación de sus hijos el trabajo llevado a cabo diariamente en clase y el llevar a la misma los materiales necesarios en su realización. De las tareas, hacía la aclaración explícita de darles una puntuación menor, ya que era válido que los padres ayuden a sus hijos en la elaboración de la tarea, pero que algunos progenitores no ayudaban, sino que elaboraban toda la tarea, siendo difícil para mí determinar la “cantidad y calidad” del aprendizaje obtenido.

Así mi labor docente sucedió y fueron pasando los años hasta 1992 con la Modernización Educativa, que es el tercer movimiento educativo de cambio que me a tocado vivir y concretar en el aula. Con toda la experiencia acumulada en 16 años de servicio creo ser dueña de una práctica docente muy elaborada, experimentada y conocida. Además lo estudiado en la Escuela Normal Superior de México en la cual estuve inscrita en la especialidad de Psicología Educativa en el año de 1984 y hasta

1986, ello me sirvió para conocer algunos autores, tales como Ausubel, Gagné entre otros, los cuales aconsejan que los alumnos tengan aprendizajes significativos, emanados de su acción sobre los contenidos y de sus saberes anteriores a ellos. Estos autores expresan que cuando un alumno aprende algún contenido académico, intenta enmarcarlo o contextualizarlo con los conocimientos que ya posee y que le permitan recordarlo con facilidad y de manera significativa evitando así una excesiva memorización de contenidos que al no estar relacionados con los anteriores que ya tiene, se pierdan o resulten inútiles. Posteriormente tomé dos cursos de “Planeación de recursos para el aprendizaje” y me sentí en mejor forma para manejar mi quehacer pedagógico cotidiano con algunas actuaciones didácticas que se me antojan hasta cierto punto ya conocidas, tales como la elaboración de materiales que permitan al alumno manejar y entender algunos contenidos académicos con mayor agrado y eficacia, y deseosa de tener recursos didácticos que permitieran al niño hacerse de conocimientos significativos permanentes.

Hace su aparición la Modernización Educativa en el año de 1992, en la cual se expresa como principio principal que es el alumno el que debe construir su conocimiento auxiliado por el profesor, que es considerado un guía que entra en acción solo cuando el educando lo requiere o se desvía hacia caminos que no lo conducirán al conocimiento que se ha propuesto. En este movimiento reformador, la evaluación desempeña un papel vital ya que permitirá tanto al alumno como al docente retomar el camino adecuado. Después entra en vigor el polémico proceso

de Carrera Magisterial que nos obliga a actualizarnos para poder aspirar y ascender en dicho proceso de movimiento escalafonario horizontal y que permite percibir un mejor salario, desempeñando las mismas funciones en el puesto que se ocupa.

Entro a la UPN en 1996, en un intento para asegurar la anhelada movilidad dentro del proceso de Carrera Magisterial, traducida en un mejoramiento salarial y además de adquirir el grado de Licenciado en Educación. En el contexto de la licenciatura se nos encarga realizar una investigación de nuestra práctica docente propia, lo que me permite enterarme de que mis alumnos no coinciden conmigo, en el sentido de encontrar una metodología aceptable, variada y atractiva. Mis alumnos exteriorizaron lo que les gustaba, lo que les aburría, lo que les disgustaba (mi carácter duro y enojón) y lo que les gustaría estudiar. Varios de ellos mencionaron querer estudiar "más geografía". ¡ Que puedo decir!, Me dejaron sorprendida: Yo les pedía que trajeran a clase los más diversos materiales: plastilina, acuarelas, crayones, piñitas de coníferas, algodón, papel crepe, lustre, china, papel maché, etc. Trabajábamos diversas técnicas entre ellas investigar algunos contenidos inherentes a la materia en casa de forma particular, en la escuela en equipos traían otros libros a los que yo manejaba en clase, comparábamos información, etc., elaborábamos también maquetas, dioramas, tercera dimensión, entre otras actividades. Además el grupo que yo atendía en ese entonces era un cuarto grado de primaria.

Evidentemente algo no funcionaba bien en mi práctica docente con respecto a la geografía y al manejo de sus contenidos, porque en el marco de la materia

“Contexto y valoración de la práctica docente” realicé un diagnóstico de mi práctica pedagógica que me llevó a conocer los elementos que inciden en la multidimensional naturaleza de la enseñanza-aprendizaje de la geografía. Yo intuía que posiblemente era por el lado de la metodología empleada; así que me di a la tarea de rescatar los haceres empleados por mis colegas, así como su concepción de los propósitos que persiguen como docentes en la enseñanza de la geografía, a fin de contrastarlos con los míos y concluir que adolecíamos de las mismas cosas, como: suponer que la geografía es una asignatura que sirve al alumno para localizar lugares; manejo de mapas sin una preparación previa que permita al alumno ubicar adecuadamente en ellos; manejar excesivamente la memorización de datos que no tienen relación con la vida cotidiana del alumno, etc.

### C) Factores que influyen en nuestro desarrollo como docentes en la comprensión de la geografía como parte del currículo

La geografía es una disciplina que formó parte de currículo desde hace ya mucho tiempo. Con la Reforma Educativa de 1972, desaparece del marco curricular como asignatura para fusionarse con otras ciencias sociales, como la historia y el civismo, además de tener presencia también en el área de ciencias naturales según sea el tema que se trate y el enfoque que asignaban los programas en vigor de ese entonces (1972 a 1992). A partir de 1992 con el movimiento de Modernización Educativa, la geografía vuelve a retomarse como asignatura, indicándose así mismo en esta reforma y explicitado en el enfoque de la materia que enuncia el programa

vigente hasta nuestros días: “ La enseñanza sistemática de la geografía se reintegra a la educación primaria en el presente plan de estudios. Con esta medida se pretende superar la forma fragmentada y discontinua que la enseñanza de esta disciplina adquirió en las pasadas dos décadas, al estar integrada por una parte, con Historia y Civismo dentro del área de ciencias Sociales y, por otra, dentro del área de Ciencias Naturales”...Conforme a la orientación general del Plan de Estudios, los programas de Geografía de los seis grados de educación primaria parten del supuesto de que la formación en esta área debe integrar la adquisición de conocimientos, el desarrollo de destrezas específicas y la incorporación de actitudes y valores relativos al medio geográfico. Esta orientación tiene el propósito de evitar una enseñanza centrada en la memorización de datos, situación que ha sido frecuente y que en cierta manera es propiciada por la abundancia de información que caracteriza a esta disciplina”.<sup>4</sup>

Podría mencionarse que es una disciplina de las más antiguas que el hombre se ha preocupado por enseñar, pues forma parte de las necesidades cotidianas del hombre; prácticamente desde su aparición como especie sobre la faz de la tierra. El estudio de la geografía es muy amplio, existe en su práctica como disciplina con cuatro enfoques: Regional, Espacial, Del entorno Humano y de La Ciencia de la Tierra; que a mi juicio se entreveran en el tratamiento de los distintos temas que forman la ciencia geográfica en sí y que el maestro puede y debe adoptar según la lógica del tema en cuestión en un determinado momento.

---

<sup>4</sup> SEP. Educación Básica Primaria. Plan y Programas de estudio 1993. SEP, México, 1993, p. 111

En el segundo grado de primaria, que es el grado en que se implementó la alternativa, los temas tratados son agrupados en bloques de conocimiento que son:

- Regreso a la escuela (recorrido de la casa a la escuela tomando en cuenta puntos de referencia), en este tema se retoma un enfoque regional.
- Cómo es la localidad (identificación de los elementos naturales y urbanos). En que se enfoca la geografía como una ciencia espacial.
- La vida en la localidad (En el que se establece un claro enfoque del entorno humano)
- Relaciones con otras localidades, en que prevalece un enfoque del entorno humano.
- Vivimos en México, en el que se pone de relieve un enfoque regional de la geografía.

Dada esta situación de amplitud en los diferentes aspectos que incluyen el tratamiento de la disciplina geográfica, y tomando en cuenta las concepciones de los maestros, centre mis esfuerzos en la información recabada en las entrevistas realizadas a mis colegas y a través de las cuales, inicié la contrastación entre sus saberes y haceres pedagógicos con respecto a los míos.

Encontré además que a través del diagnóstico realizado, la mayoría de los maestros encuestados, treinta y dos en total, consideraron la localización de lugares como principal objetivo de la geografía.

Otro elemento arrojado por el diagnóstico es que el 59.37 % de los maestros encuestados opinan que lo que más trabajo cuesta es que los educandos logren

localizar correctamente en mapas lugares (ciudades, ríos, montañas, etc), sin embargo, ninguno de ellos mencionó realizar actividades específicas para desarrollar la localización, habilidad inherente al estudio de la geografía. La destreza para interpretar la simbología convencional es otro obstáculo que mencionaron los profesores (12 de 32 entrevistados), aquí tampoco mencionaron alguna estrategia empleada por ellos para desarrollar dicha habilidad. Cabe mencionar que ni los docentes de 1º y 2º, el primer ciclo de educación primaria, encargados de iniciar el desarrollo de estas destrezas y habilidades, mencionaron actividades específicas tendientes a lograr dichas habilidades.

El manejo de escalas no es considerado para la mayoría de los maestros encuestados, ni por mí hasta antes de la investigación realizada, solo tres compañeros (9.3%) lo tomaron en cuenta. Esto es significativo porque de un lado magnifican el tratamiento de la geografía en su tradición regional y por el otro desechan el uso de las escalas en mapas del mundo, del país, de la entidad, etc. Las escalas son una forma de apreciar una realidad que de otra forma no se podría precisar ni comparar, situación que se presenta con regularidad en el manejo de la geografía.

Otra destreza descuidada por los profesores es la apreciación del relieve, nada más lo mencionaron 6 profesores como problema, pero no indicaron como lo solucionan.

Obtener otro tipo de información adicional a la que en apariencia meramente geográfica puede proporcionar un mapa, fue tomado en cuenta por 14 compañeros, ello demuestra una correlación que hacen con otras materias.

De los profesores encuestados, 17 consideraron el logro del aprendizaje de dicha asignatura con el uso de medios de comunicación, con maquetas e investigaciones de campo. Para ellos, la enseñanza es libresca y uno afortunadamente maneja el aprendizaje a través de resolver cuestionarios, a decir del docente en cuestión le ha dado buenos resultados y es económico en tiempo, ya que mientras los alumnos resuelven el cuestionario, el puede dedicarse a otros menesteres docentes o administrativos.

Otro de los elementos que inciden en la enseñanza de la geografía, son los recursos didácticos empleados: mapas, diapositivas, globo terráqueo, libros, visitas o paseos, acetatos, programas de radio y televisión, películas, entre otras. Pocos maestros manejan recorridos por la comunidad.

La mayoría de los maestros mencionaron emplear los libros de texto y otros diferentes a los de la SEP. Solo el 27.7 % emplean la investigación aplicada a la comunidad. El 6.25 % se auxilia de películas y programas de radio y televisión.

El nivel educativo del docente y de la familia, es otro elemento que influye en el aprovechamiento académico del alumno: igualmente la información que ofrecen los medios masivos de comunicación cooperan con su aportación para la comprensión de los conocimientos geográficos de los alumnos. Otros elementos son las actividades económicas de la comunidad, el sexo del jefe de familia ( ya

que restringe o permite a los niños y niñas realizar recorridos por la comunidad y ello influye en la elaboración de mapas mentales que ellos se elaboran de la comunidad).

La panorámica presentada de los elementos y factores que inciden en el adecuado tratamiento de la geografía en mi práctica docente, es muy amplia, de ahí que me aboqué a retomar el aspecto metodológico del tratamiento de geografía y en específico el del desarrollo de las habilidades cartográficas. Ya que es el problema que analicé, es el más susceptible de ser resuelto por mí en forma viable.

Indudablemente la localización de lugares en el mapa y en el mundo es un elemento importante en el tratamiento de la geografía (Enfoque Espacial), por ello las habilidades cartográficas y su desarrollo es medular en todos los grados que abarca la educación básica.

Originalmente el proyecto fué pensado para concretarse en el 4º de la escuela primaria, pero dado a que considero que la localización geográfica es un problema significativo en la enseñanza de la geografía en mi práctica docente y a que es un hecho que la geografía está presente en todos los años de educación básica, me veo en la necesidad de adaptar el proyecto al 2º de primaria, que es el que actualmente tengo. Me propongo llevar a cabo el proyecto que denomino “La ubicación del educando en su entorno, a través del desarrollo de habilidades cartográficas. Un estudio de caso”.

El tipo de proyecto que elegí es el Proyecto de Intervención Pedagógica, dado que por sus características metodológicas, se ajusta a mi problema.

## CAPITULO II UNA ALTERNATIVA DE ACCION Y EL ENFOQUE DE LA GEOGRAFIA

A) Breve descripción de la comunidad circundante a la escuela donde se implementó la alternativa de innovación

La comunidad en la que laboro y en la cual se encuentra situada la escuela primaria “ Narciso Bassol “, es la Unidad Habitacional Infonavit El Rosario con características muy específicas, la clasifico como una colonia populosa, la cual cuenta con todos los servicios públicos (algunos fallan con cierta continuidad como alumbrado, agua y vigilancia). Respecto al abastecimiento, la comunidad cuenta con una tienda de autoservicio y un tianguis, este último causa problemas de basura, congestionamientos de tránsito y diferencias entre tenderos y colonos.

Cuenta con un parque deportivo situado en el límite oriente de la colonia. Los vecinos le denominan “Los Lagos”, ya que ahí había varios lagos hace ya mucho tiempo. Un Centro Social del D.D.F. llamado “El Videógrafo”, el cual tiene gimnasio, y canchas deportivas, programas de manualidades, artísticas y algunos oficios. Cuenta también con dos salones para eventos sociales, cuyo uso provoca en ocasiones diferencias entre los vecinos y los encargados.

Los servicios médicos que existen en la comunidad son particulares y de toda índole, médicos generales y también especialistas. Existe un templo católico y algunos evangelistas. Una labor importante la realiza el Centro DIF, que atiende integralmente a la familia y cuenta con una estancia infantil. Este centro da algunas

asesorías a alumnos, maestros y padres de familia de la escuela en que laboro, cuenta además con una biblioteca pública a la que se apoya constantemente con campañas de difusión para su aprovechamiento.

En cuanto a servicios educativos, la colonia cuenta con escuelas secundarias y primarias. Relativamente cerca a la comunidad, se encuentran en los límites de la colonia, dos centros educativos de nivel medio superior: un CCH perteneciente a la UNAM y un Colegio de Bachilleres.

La ocupación de los habitantes de la comunidad es de lo más diversa: profesionistas, obreros, empleados, comerciantes, etc. La colonia no cuenta con áreas verdes suficientes y espacios abiertos para que los niños puedan jugar, recorrer con seguridad la colonia y observar con detenimiento (de ahí que los padres sean de particular ayuda en mi proyecto). Sin embargo el estar viviendo en una comunidad netamente urbana no es impedimento para, estudiar adecuadamente el entorno geográfico (su ubicación en él) que nos rodea en la comunidad y sacarle el mayor partido posible, proponiendo algunas adecuaciones didácticas al trabajar el proyecto.

La comunidad en que laboro, situada al norte del D.F. y en el perímetro de la delegación Azcapotzalco es netamente urbana como se aclaró anteriormente, ello influye de manera peculiar en las imágenes geográficas que se forman los alumnos muchas de ellas alejadas de la realidad por la influencia de películas, revistas y programas de televisión, pero además porque los padres no permiten amplios recorridos por la comunidad a sus hijos debido a la inseguridad que los niños

pueden tener. Sin embargo estos mismos medios de comunicación propios de la gran ciudad pueden beneficiar al niño para acceder a lugares de la comunidad nuevas para él, que de otra manera sería poco menos que imposible de lograr.

La presente alternativa involucra a los alumnos del grupo 2º "B", cuyas edades fluctúan entre los 7 y 8 años de edad, teniendo en total 15, a los padres de familia y yo, donde mi actuación es la de mediadora entre los contenidos y su estructura en el actual currículo, en el grado que manejo está organizado en bloques de enseñanza de la Asignatura de Conocimiento del Medio y que globaliza contenidos en tres disciplinas ( Historia, Geografía y Civismo) la distinción entre una y otras es muy sutil, así como la forma de operarlos con los educandos. Además de observar e investigar mi propio quehacer docente en relación concreta al estudio de la geografía en la escuela primaria, que es el ámbito que me desenvuelvo como educadora, contrastado con el ejercicio docente de otros profesores a los cuales entrevisté y recuperé sus metodologías, actuaciones y conocimientos acerca del tratamiento didáctico que dan a la geografía en su quehacer pedagógico, tanto como su conocimiento de la disciplina. Su conocimiento y actuación es un reflejo consecuente de su formación normalista como alumnos primero y como docentes posteriormente. Se concretizó de septiembre a abril del año escolar 1999-2000.

El manejo de la geografía (que en mi caso son nociones de geografía) para la mayoría de los profesores entrevistados se centra en hacer que los alumnos localicen lugares como principal propósito, al estilo que ellos ejecutaron como alumnos: Aún así, conocen muy poco acerca de cómo desarrollar las habilidades y

destrezas cartográficas esenciales para una adecuada localización en mapas y globo terráqueo. Siendo éste mi proyecto a desarrollar, la localización es uno de los aspectos que maneja la geografía y el actual plan de estudios de Educación Primaria pretende que el alumno se apropie de conocimientos y desarrolle habilidades que le permitan comprender el mundo, buscar explicaciones a las situaciones que afectan su planeta y generar soluciones a la problemática que implica el aprovechamiento geográfico natural de su comunidad en lo particular y el mundo en lo general. Los profesores no tomamos en cuenta que la geografía puede conducir a fomentar entre los alumnos valores de tipo ecológico, cívico y académico, relativos al medio geográfico entre otros.

El estudio de la geografía como contenido en la actualidad requiere para su comprensión de la memorización significativa de un gran número de datos informativos, pero a diferencia de antaño, no se pretende que el alumno dependa solo de su capacidad de memorización, sino que sobre todo sepa acudir a las fuentes informativas adecuadas, seleccionando y utilizando los recursos que posea, evitando la enseñanza centrada en la memorización de datos y la localización descontextualizada de lugares.

El actual enfoque de la geografía y con el cual coincido plenamente es que los alumnos se apropien de conocimientos y habilidades, que les permitan comprender su entorno inmediato (además de ubicarse en él) como es la casa, la escuela y la comunidad; siendo este el propósito del proyecto de innovación. Entre las finalidades se pretendió que el alumno describiera, dibujara y representara los

lugares y paisajes más familiares, así como la observación de los fenómenos naturales y sociales en relación a su ubicación en el entorno. Para evaluar el punto del cual partiría en mi proyecto, aplique a los alumnos un cuestionario inicial para detectar de que manera percibían los alumnos su entorno y si lo habían observado detenidamente.

Frecuentemente este objetivo se ve amenazado por los constantes anuncios comerciales que exponen un desierto y ponen de relieve la sequedad y rigurosidad de ese sitio para anunciar pastillas refrescantes o refrescos embotellados; pasando por alto que ahí no viven comunidades humanas en condiciones extremas y mucho menos vistiendo la ropa que usa el sujeto del anuncio comercial y menos aún tomando los productos que mencionan. La tónica a seguir es articular lo que enseñamos en clase, con la información distorsionada que el alumno puede llegar a poseer a través de los medios de comunicación. Aún viviendo en una zona cosmopolita como en la que trabajo y más aquí que en zonas rurales, ya que alumnos que habitan en zonas rurales, tienen imágenes más filiales en cuanto a la geografía física de sus comunidades pues sus actividades cotidianas requieren realizar constantemente recorridos orientados por lomas o ríos. Podemos aprovechar el entorno inmediato para beneficio de nuestros alumnos y sacar de él el mejor partido, en lugar de hacer nuestra clase monótona con un ambiente limitado por cuatro paredes de un salón y la consulta de un libro de texto como única alternativa para el desarrollo de habilidades, destrezas y hábitos, además de actitudes y valores que como educadores, sea cual fuere nuestra actitud (para que

los alumnos puedan conseguir un empleo, para que vean el mundo con ojos de geógrafo o para que aprendan acorde a sus características individuales) se transforme en una actitud constructivista y apegada a la realidad que esta viviendo el alumno y no la divorcie de su vida escolar, siendo a mi juicio lo más deseable. Por medio de ella nuestros alumnos no solo se ubicarán en el entorno, sino que además se sientan estimulados a no aceptar pasivamente lo que es de hecho (una explotación inmoderada de la naturaleza, misma que se revierte sobre la humanidad en forma de una desmedida contaminación ambiental y cambio de clima a lo largo del año, una injusta repartición de los recursos con los que cuenta el planeta, por mencionar algunos detalles traten de transformar esa realidad en la medida de sus posibilidades, que son muchas si tomamos en cuenta que los niños son el futuro de toda sociedad.

#### B) La enseñanza de la geografía en la escuela primaria

La enseñanza de la geografía en la escuela primaria pretende que el niño se apropie de conocimientos y desarrolle habilidades que le permitan comprender el mundo, buscar explicaciones a las situaciones que afectan su planeta y generar soluciones a la problemática que implica el aprovechamiento geográfico natural de su comunidad en lo particular y el mundo en lo general.

Un moderno enfoque que el profesor puede imprimir a la geografía involucra el énfasis en el cuidado en el entorno por medio de la aplicación racional de los conocimientos generados en el quehacer geográfico del aula.

La geografía dada su naturaleza maneja un gran contenido académico y el objetivo, como ya se deduce por lo expresado en líneas de arriba, no pretende solo la transmisión de datos, sino que éstos no sean de relevancia secundaria o excesiva.

Se reintegra la enseñanza de la geografía sistemática a la Educación Primaria al implementarse los nuevos Programas y Plan de Estudios con la idea de superar la forma fragmentada que esta disciplina adquirió en los últimos 20 años.

El tratamiento de la información debe subordinarse a las finalidades formativas de una adecuada selección de lo que ha de recordarse. Esto solo se logra si el aprendizaje es significativo y la memorización de los datos contextualizada, para que tenga un objeto, un motivo; poder ser recordados para servirse de ellos en situaciones determinadas.

Para la comprensión de la Geografía es menester que el alumno desarrolle habilidades: uso de fuentes de consulta (atlas, mapas, tablas de población, textos, videos, etc.). Habilidades que le permitirán obtener información cuando la requiera sin depender solo de la memoria.

La enseñanza de la Geografía tiene aspectos importantes a analizar: la noción de espacio geográfico, el conocimiento de lugares lejanos, las nociones y conceptos geográficos y la gran cantidad de información, los mapas, los valores, las actitudes.

En la escuela primaria se sigue una secuencia progresiva, el aprendizaje de las nociones más sencillas en que se funda el conocimiento geográfico, usando como referencia el ámbito inmediato de los alumnos y de la localidad en que viven. El

propósito es que los niños describan paisajes y se inicien en la representación simbólica de los espacios físicos más familiares. Se trabaja en estrecha relación con Ciencias Naturales, “propiciándose la reflexión sobre las relaciones del medio ambiente y las formas de vida de los grupos humanos, los cambios infligidos al hombre por el medio”.<sup>5</sup>

En el Tercer grado se inicia el estudio disciplinario de la geografía con el estudio del municipio y entidad en que viven los niños, la ubicación en el territorio nacional y sus relaciones con los Estados vecinos. Se toma en cuenta las características físicas de la entidad y recursos naturales, la población, las vías de comunicación y sus actividades productivas. Se inicia el trabajo sistemático con mapas para que los alumnos identifiquen características geográficas interpretando la simbología convencional, elaboración de mapas cercanos y describan los cambios de paisaje.

El programa de Cuarto se dedica a la Geografía de México, con un bloque introductorio al Sistema Solar, la Tierra y sus movimientos, líneas convencionales y su función en la localización geográfica y elaboración de mapas.

En el estudio geográfico nacional se atiende a las características físicas y naturales de México, sus recursos y aprovechamiento racional, el deterioro ambiental, la población rural y urbana, actividades económicas, los medios de transporte.

---

<sup>5</sup> Ibidem p. 112

En Quinto y Sexto grados el curso versa sobre la geografía universal con especial atención al continente americano. En Quinto se ven además nociones básicas de la corteza terrestre, el relieve, distribución de tierras y aguas, la orografía, los rasgos políticos, físicos, demográficos y económicos del continente americano.

En Sexto grado el estudio de la geografía comprende zonas climáticas, regiones naturales, recursos naturales, división política mundial, población, idioma y la relación de México con otras naciones.

En los tres últimos grados de la educación primaria se trabaja el propósito fundamental de que se adquieran y ejerciten destrezas geográficas de cierta especialización, empleo de la longitud y latitud en la localización geográfica, el entendimiento de las distorsiones resultantes de las proyecciones más comunes; la interpretación de los mapas del relieve de la superficie terrestre.

En estos grados hay un abundante manejo de la información, el maestro debe vigilar que no sea excesiva ni irrelevante. Más que la memorización, se pretende el manejo constante de mapas, el proceso de información mediante la práctica de juegos geográficos, genera la familiarización progresiva y acumulativa, que es la base de la cultura geográfica.

La relación entre las diversas asignaturas y los Contenidos de Geografía se sugiere como muy recomendable. La Geografía está estrechamente relacionada con las Ciencias Naturales (Biología y Ecología), con la Historia relacionada con los

procesos de cambio del hombre sobre el ambiente; con Matemáticas en relación al manejo de coordenadas y en la representación y proceso de información.

Para tener una idea plena del entorno que rodea al alumno, en la escuela primaria se manejan los siguientes aspectos temáticos con el consecuente desarrollo de habilidades cartográficas necesarias para la comprensión de dichos contenidos: identificación de lugares, características físicas, población y características culturales, características económicas, problemas ambientales y la Tierra en el Universo.

Para lograr que el niño se apropie de los contenidos de la Geografía y adquiera habilidades y conocimientos que le permitan comprender su mundo, buscar explicaciones y aprovechar racionalmente su entorno.

La información es abundante y en la primaria no solo se pretende que haya una transmisión de datos sin relevancia, sino una adecuada selección de los principales datos que han de recordarse. Logrará una memorización con sentido, así mismo servirse de los datos memorizados en las situaciones concretas que lo requiera.

El alumno debe desarrollar habilidades como el uso de fuentes de consulta que le permitan obtener información, sin depender solo de la memoria. Esto es un aprendizaje significativo. Para este logro se requiere de ciertas condiciones:

- 1) Tomar en cuenta los conocimientos adquiridos por los alumnos en la propia asignatura y en otras, ya que ellas permiten comprender mejor los nuevos temas.
- 2) Relacionar los temas del programa con aspectos de la vida cotidiana de los niños.
- 3) Hacer cuestionamientos que contribuyan al propósito que perseguimos.
- 4) Partir de las ideas previas de los niños. La mayoría de los niños tienen preguntas en relación a los hechos naturales y dan respuestas elaboradas a partir de su experiencia y de la relación con otros niños, adultos y medios de comunicación. “ A partir de estas respuestas se elaboran o construyen nociones más complejas y por consiguiente conocimientos nuevos”<sup>6</sup>

### C) Enfoques en el estudio de la geografía

La geografía como asignatura de estudio en la educación primaria, es decir, como parte del currículum de la enseñanza obligatoria, ha tenido diversas facetas. Por los años anteriores a 1972 (como ya se mencionó con anterioridad se llevó a cabo la llamada Reforma Educativa) su estudio se realizaba como asignatura independiente de las demás ciencias sociales. En el plan y programas de educación primaria vigentes hasta 1972, se magnificaba en los libros de texto la gran cantidad de datos que caracterizan el cuerpo de conocimientos que forman a la geografía como ciencia. Posterior a esa fecha, el estudio de la geografía se unió al de las

---

<sup>6</sup> Idem

otras ciencias sociales cuyo estudio se inicia en la escuela primaria, la asignatura recibió el nombre de Ciencias Sociales y en ella se estudiaban diversos temas pertenecientes a distintas disciplinas: Historia, Geografía, Educación Cívica, etc. La geografía era estudiada a manera de contextualizar temas de estas asignaturas. A partir de 1992, con la Modernización Educativa, se vuelve a rescatar a la geografía como una asignatura aparte y se aborda su estudio a partir de diversos enfoques.

Es necesario explicitar las tradiciones de la Geografía (regional, espacial, del entorno humano y de la ciencia de la tierra) por cuanto tuve que reconocer mi falta de conocimiento de ellas antes de la presente alternativa y que presento una seria objeción al plantear estrategias innovadoras.

Además de desarrollar las habilidades y destrezas cartográficas para que el alumno se ubique en el entorno y dentro de un enfoque de la Geografía como un tratamiento regional; la geografía se presenta con cuatro propuestas: enfoque espacial, un enfoque del entorno humano y el enfoque de la ciencia de la tierra.

Particularmente ahora pienso que hay que buscar en los temas la manera de ser enfocados desde todos los ángulos posibles, aunque uno de estos enfoques sea el que predomine. Es la actitud más profesional y honesta que el profesor puede y debe asumir. Conocer estos enfoques, será de primordial importancia; una rápida descripción de estos enfoques se presenta a continuación:

1.- ENFOQUE REGIONAL, es aquel enfoque donde el carácter y la perspectiva o visión de los lugares se pierde y la materia se reduce a un nomenclátor de ubicación de hechos.

2.- ENFOQUE ESPACIAL, permite un amplio estudio geográfico, si algo tiene una distribución espacial, es susceptible de estudio geográfico. El enfoque espacial se centra en las distribuciones, ubicaciones, esquemas y relaciones.

3.-ENFOQUE DEL ENTORNO HUMANO, destaca las formas en que las capacidades y la conducta humana dependen del entorno y los seres humanos.

4.- ENFOQUE DE LA CIENCIA DE LA TIERRA, pone de relieve los aspectos geomorfológicos, climatológicos o de vegetación de la superficie terrestre.

Así, pues, y estando plenamente convencida de que los cuatro enfoques deben articularse en mayor o menor medida, según el tema en que se esté trabajando, propongo actividades específicas que a continuación describo.

#### D) La didáctica de la geografía

Para lograr el propósito fijado en este proyecto que fue lograr que el niño se ubicara en el entorno a través del inicio del desarrollo de las habilidades cartográficas que le permitiera un desplazamiento en la localidad y su transpolación a planos y mapas que se realizaron de la misma, propuse la siguiente metodología, inspirada en uno de los pilares de la forma en que actualmente se estudia la geografía en la escuela primaria, John Bale, además de otros escritores como Pilar Comes, del Departamento de Didáctica de las Ciencias Sociales, Campus de Bellaterra de la Universidad Autónoma de Barcelona. Otra autora consultada fue Beth S. Atwood y Joly Fernand, ambos escritores de Barcelona también.

1.- Pilar Comes, su propuesta de clasificación y secuenciación de las habilidades cartográficas en la enseñanza obligatoria.

Pilar Comes propone seleccionar “las habilidades cartográficas desde la consideración de una jerarquía de contenido procedimental, un esquema que sirva de referencia en la enseñanza obligatoria al momento de definir qué, cuándo y cómo trabajar el lenguaje cartográfico desde los intereses y problemas de la disciplina geográfica “. <sup>7</sup>

La geografía y los mapas son dos cuestiones que casi se identifican, pues como opina Y. Lacoste (1977): “Los mapas son el lenguaje geográfico por excelencia”.

“Esta identificación se produce en el ámbito general de la disciplina, tratándose de la enseñanza obligatoria se acentúa esta interrelación. La cartografía juega un importante papel en la enseñanza de la geografía porque las magnitudes o escalas geográficas en las que trabaja esta disciplina exigen operar mentalmente con vastos espacios y con gran cantidad de información relativa a ellos. El mapa es un lenguaje facilitador en la transferencia de ideas y de información del espacio geográfico, es una excelente simulación del conjunto del objeto de estudio o, como ha dado en denominarse, una “metáfora” gráfica por Torriceli, desde 1990”. <sup>8</sup>

Según Comes, en la enseñanza obligatoria, la geografía necesita afianzar en el alumno un mapa mental lo más detallado posible acerca de la identificación y localización de los elementos y fenómenos del espacio geográfico real,

---

<sup>7</sup> COMES, Pilar. “Propuesta de una clasificación y secuenciación de las habilidades cartográficas en la enseñanza obligatoria” *Cero en Conducta*, Año 12 Número 45, p. 67

<sup>8</sup> Idem

interpretarlos para llegar finalmente a la generalización o comprensión de modelos que expliquen su distribución, dinámica e incluso su prospectiva posible, no olvidando la resolución de problemas en torno a una realidad espacial concreta. Más no se debe olvidar que una cosa es el empleo de mapas por parte del docente como un instrumento didáctico y otra que se considere en el contenido de la materia la adquisición de un bagaje cartográfico mínimo por parte de nuestros alumnos. Cómo se introduce; qué procedimientos implica la selección, lectura y elaboración de mapas; cómo se relacionan estas habilidades con el conjunto de contenidos procedimentales.

Los procedimientos objeto de instrucción en la enseñanza obligatoria, suponen básicamente el saber proceder con la información y las habilidades cartográficas forman parte de ese conjunto. Los procedimientos serán relativos a la información espacial procesada vía el lenguaje cartográfico. Estos procedimientos propios de la geografía se ha dado en llamar “habilidades cartográficas”. Como toma el término habilidad como el más afín al de skill anglosajón, pero también considera sinónimos a destreza, técnica y al más global de procedimiento.

Así considera “habilidad cartográfica es el saber resolver cualquier problema relativo a la obtención, tratamiento y comunicación de la información que se haga mediante cualquier tipo de documento cartográfico”.<sup>9</sup>

El tema de las habilidades cartográficas tienen una larga tradición en la cultura anglosajona, y hace referencia básicamente a todo tipo de actividades que

---

<sup>9</sup> Ibidem p. 68

los alumnos realizan mediante mapas. El saber hacer, como procedimiento didáctico para la adquisición de conocimientos ha fructificado en numerosos trabajos de investigación , pero en todos ellos impera una visión neopositivista<sup>10</sup>, de la disciplina que hace considerar al mapa como un documento objetivo y con un código descifrado convencional que el alumno ha de aprender a interpretar. Así las habilidades cartográficas implican la comprensión de conceptos como escala, la proyección, la localización geográfica, el relieve y la simbología. Según Comes este enfoque es básicamente conceptual, los procedimientos vienen insertados en la consideración de diferentes conceptos espaciales de orden esencialmente matemático, y no, como sería lógico, en una tipo propia de procedimientos.

En su propuesta Comes, trata de partir no de un enfoque conceptual, sino desde el mismo conocimiento procedimental. Busca una tipología común del conocimiento procedimental, interdisciplinar, donde las habilidades cartográficas supongan una especificidad relativa al tipo de lenguaje que se vaya a utilizar. Donde se diferenciarían tres grandes grupos de habilidades: las relativas a la obtención de la información, las de tratamiento e interpretación y las propias de la comunicación de la información.

No hay que olvidar que los mapas son un objeto educativo con múltiples funciones, se diferencian tres tipos de concepciones básicas desde donde se accede con oportunidad a los mapas en la enseñanza de la geografía:

---

<sup>10</sup> El neopositivismo o positivismo lógico reduce la ciencia a analizar cómo se hace ésta y al análisis del lenguaje (objetividad inherente a los hechos, asibilidad, respetabilidad de los fenómenos, estimación del modelo de las ciencias naturales, metodología experimental y verificabilidad).

- e) La concepción anglosajona que considera prioritariamente el mapa como un mensaje objetivo, científico, convencional que hay que aprender a decodificar.
- f) Desde 1990 y a partir de los trabajos del centro RECLUS, los mapas son considerados como un instrumento de conceptualización geográfica, punto de vista acompañado de un planteamiento constructivista del aprendizaje.
- g) La geografía de la percepción y la Psicología ambiental (Lynch 1977, Bailly 1979), consideran la valoración de los mapas mentales suponiendo un planteamiento que conduce prioritariamente a la consideración de la dimensión subjetiva del mensaje cartográfico y al mapa como una fuente de información de las actitudes de los individuos en relación al espacio.

Pilar Comes propone un modelo de organización y secuenciación de las habilidades cartográficas en sus rasgos generales, partiendo de una perspectiva cognitiva relacionada con el procesamiento de la información. Define cinco niveles de elaboración para cada uno de los procedimientos, que corresponderían cada uno de ellos, en términos generales, a un ciclo de la enseñanza obligatoria. Así, el nivel 1

Se correspondería con el proceso de enseñanza-aprendizaje del primer ciclo de primaria, el nivel 2 con el segundo ciclo y así sucesivamente, de forma que el nivel 5 se supone propio del segundo ciclo de secundaria obligatoria. Se considera que es

en este ciclo donde debería llegarse al dominio experto de las habilidades cartográficas, mientras los niveles anteriores se consideran un proceso que va de la sistematización de la habilidad cartográfica específica en su manifestación más sencilla y general (nivel 1) al dominio de las habilidades en su manifestación más concreta y compleja (nivel 5). Se trata así de respetar la secuencia en la organización del contenido que se propone desde la teoría de la elaboración (César Coll 1986).

Propone para los niveles inferiores trabajar habilidades con componentes motrices mayores que en los niveles superiores. Manifiesta que el dominio procedimental supone un proceso de adquisición de autonomía. Además en los primeros niveles, el dominio de la habilidad se contempla guiado y se advierte cómo paulatinamente el dominio se hace de forma autónoma.

Como cualquier otra parcela del conocimiento, los mapas también tienen su dimensión conceptual y su dimensión actitudinal, la selección del universo cartográfico que hay que introducir en la enseñanza obligatoria, Comes, cree que es posible enriquecer y enfocar de nuevo, las carto-tecas escolares, tratando de introducir mapas muy diversos, especialmente los que tienen un gran nivel de legibilidad porque su base es fotográfica (caso de los ortofotomapas y fotografías aéreas) de escalas diversas y proyecciones diferentes. Comes piensa que así se contribuiría a que los alumnos no tengan la imagen del planeta deformada debido a la incidencia de un único patrón de proyección, como ocurre actualmente aún con la proyección Mercator (Peters 1991).

Respecto a cuándo introducir los diferentes tipos de mapas, Comes opina que hay que revisar las limitaciones que se han hecho al manejo de mapas de pequeña escala como globos terráqueos, planisferios, etc., por parte de alumnos en edades tempranas, aplicando el criterio de que su nivel de conocimiento operatorio no les permite comprenderlos. Piensa que no se debe limitar el contacto de los alumnos a uno y otro tipo de mapas. Lo que considera necesario es comprender que la adquisición de habilidades como saber buscar la información cartográfica y seleccionar la más adecuada para resolver el problema que se haya planteado, implica un proceso de familiarización, identificación y clasificación de cualquier tipo de mapa, que pueda iniciarse desde los primeros cursos de la educación escolar.

Los medios de comunicación colaboran en este proceso de familiarización e identificación de mapas, pero que la escuela debe enriquecer proporcionando la posibilidad de que los alumnos manejen directamente todo tipo de documentos cartográficos. La adquisición de un procedimiento implica un proceso guiado por el profesor, no debe pensarse que los procedimientos se adquieren por sencilla repetición, ensayo-error y de forma espontánea. La actividad por parte del alumno parece que incluye tres etapas(Valls 1991): la básicamente cognitiva, o previa a la ejecución, que supone la reflexión del alumno sobre qué tiene que hacer o la elaboración de un plan de acción, la actividad que realice ha de ser asistida por el profesor, para que el alumno se represente mentalmente y con claridad el procedimiento a seguir; una segunda etapa, en la que propiamente se realiza la fase activa y donde sí tiene mucha importancia el aprendizaje por repetición de las

ejecuciones y la regulación resultados obtenidos. La tercera etapa supone la manifestación de una automatización, o comportamiento hábil, en el que el alumno, sin ayuda, es capaz de aplicar la habilidad adquirida, en el nivel de complejidad desarrollado, en otras situaciones paralelas y con total autonomía.

2.- Beth S. Atwood, otra autora consultada, coincide con Pilar Comes en indicar que el profesor debe cumplir con una función de asesoría. Al contar la cartografía con un gran desarrollo en la actualidad y con apoyo de muchos recursos físicos, audiovisuales e informáticos, adquiriendo mayor relevancia que los alumnos puedan leer e interpretar los mapas.

Considera que es el profesor el que debe escoger el punto de partida que considere más apropiado y proponer que se realicen las actividades en el orden en que crea preferible. Presenta actividades para que el profesor pueda entretrejer actividades cartográficas, pasando de un punto de la estructura a otro, de la realidad a la fantasía, de lo concreto a lo abstracto. Presenta una relación de aptitudes:

I.- Comprender las condiciones y conceptos “geográficos” básicos

A. Investigar las condiciones y conceptos locales

1. Agua

2. Tiempo / clima

3. Vegetación

4. Actividad humana

5. Tiempo (cronológico)

B. Analizar las condiciones geográficas locales

1. Estabilidad
2. Extremos e irregularidades
3. Pautas y tendencias generales

C. Identificar los efectos positivos de las condiciones geográficas

1. Provisión
2. Facilitación
3. Estimulación

D. Identificar los efectos negativos de las condiciones geográficas humanas

1. Necesidad
2. Barrera
3. Dificultad

E. Comparar las condiciones locales con las regionales, continentales y del hemisferio

1. Parecidos y variantes
2. Diferencias importantes y extremas

II.- Comprender por qué los datos geográficos son importantes y deben registrarse

A. Determinar por qué es necesario recoger datos geográficos

1. Condiciones de aparición irregular
2. Condiciones de aparición regular
3. La identificación de una condición exige la comparación

B. Determinar cuándo los datos geográficos son útiles o necesarios

1. Cuando las condiciones geográficas afectan a la seguridad o al origen de la necesidad o ambas a la vez

a) Alerta de condición negativa

b) Información de condición positiva

2. Cuando la situación sobre la tierra es importante

a) Plan de actividad humana

b) Estudio de un territorio desconocido y sus condiciones

3. Cuando ocurren cambios (pasado, presente, futuro)

a) Anticipar los resultados

b) Ajustar la actividad humana

c) Retrasar o evitar las catástrofes naturales

4. Cuando el hombre quiere aprovechar características o recursos del medio

5. Cuando el estudio de las pautas de la vida o las culturas es importante

III. Entender por qué el mapa es una forma útil de recoger y comunicar datos geográficos

A. Analizar por qué el mapa es una forma adecuada de registro de datos

1. Los datos pueden registrarse gráficamente

2. Los datos pueden registrarse con precisión

3. Los datos pueden almacenarse de una manera eficaz

B. Analizar por qué el mapa es una forma de comunicación adecuada

1. Quien lo confecciona llega a una audiencia adecuada

2. El mapa presenta los datos rápidamente

IV. Entender lo que el lector o usuario de un mapa debe saber para que su consulta le sea fructífera

A. Determinar el tipo de conocimientos implicados en la decodificación de los datos cartográficos

1. Reconocimiento de los mapas como mensajes codificados

a) Tipos de mensajes y datos

b) Tipos de símbolos

2. Conocimiento del código empleado para los diversos tipos de datos

a) Símbolos cartográficos normalizados

b) Leyendas, abreviaturas y tipografía normalizadas

c) Símbolos en clave (signos convencionales)

B. Analizar la organización de los datos del mapa

1. Representación sistemática y matemática de los datos

a) Posición

b) Espacio

c) Otras características

2. Selección y representación objetivos y deliberación de los datos

a) Finalidad del mapa

b) Claridad del mapa

C. Analizar cuando y cómo pueden emplearse los mapas

1. Como fuentes de datos geográficos y demográficos

a) Nombres, lugares, condiciones

b) Tiempo, espacio, posición

c) Cantidad y calidad

2. Como instrumentos de investigación

a) Relaciones

b) Pautas y tendencias generales

c) Excepción a las pautas

d) Cambios

3. Como claves para la aventura, la exploración, el misterio y el futuro

a) Entretenimiento e ilustración

b) Incentivos

c) Claves

d) Especulaciones

Considera que los mapas constituyen un medio de comunicación tan efectivo y que apenas se dedica esfuerzo alguno a analizar por qué y cuándo los datos cartografiados son valiosos o por qué los mapas funcionan tan bien. Investigando estas cuestiones, los alumnos podrán comprobar la importancia de los mapas como fuentes de información. Piensa Beth S. Atwood que ayudar a los estudiantes a comprender las condiciones que hacen necesaria la recogida y cartografía de datos y darse cuenta de la necesidad de disponer de datos comparativos para describir las regiones geográficas. Considera los mapas desde el punto de vista de quien los confecciona y como un registro de datos geográficos y un medio para comunicar esos datos. En suma espera que los estudiantes consideren los mapas como

resultado lógico de la necesidad del hombre de registrar y comunicar lo que descubre sobre la Tierra, sean aspectos físicos, biológicos o demográficos.

Para lograr el docente los objetivos que se pueda plantear con relación a la lectura de mapas y su entendimiento por parte del educando plantea una serie de pasos a seguir como son:

a) Preparación y planteamiento: en esta parte inicial, el docente debe definir a sus alumnos lo que se pretende estudiar y la manera en que se va a trabajar, de preferencia en equipos. Se da a los alumnos las indicaciones necesarias. Así mismo se brinda el material que la actividad en cuestión requiere. Dicho material puede ser de la más diversa índole: cajas de cartón, plastilina, colores, cartulinas, tableros de ajedrez, bloques de Cuisenaire ( el creador de las regletas de colores George Cuisenaire, opina que el niño llega a la abstracción de las cosas a través de la manipulación de materiales concretos, a los cuales pueda ver, tocar, comparar , es decir, emplear todos los sentidos, el uso de estas regletas ayuda al niño a entender la relación entre un objeto o dimensión –distancia- y otro trazado a escala), globos terráqueos, etc.

b) Recogida y presentación de datos: en esta parte, los alumnos deben hacer listas de los datos que están relacionados con el tema de estudio, también anotan los resultados de los experimentos que realizan y las visitas o recorridos que hagan.

c) Planteamiento de preguntas: es esta parte, es necesario que el profesor defina con anterioridad las preguntas que desea respondan los alumnos, así como los razonamientos que el alumno debe realizar para llegar a conclusiones válidas.

3.- Joly Fernand, otro autor español al que consulté para organizar el proyecto de innovación, expresa que la cartografía no puede ser separada de un conjunto más amplio, que es el de la expresión gráfica en general. Indica que la expresión gráfica debe ser concebida como un lenguaje, como un medio fundamental empleado por el hombre para registrar y comunicar a otros sus observaciones y reflexiones. Tiene sus leyes, sus estructuras y su estética. El conocimiento teórico de estas propiedades constituye el objeto de la semiología gráfica, que pretende definir y formular las reglas racionales del lenguaje gráfico.

Expresa también que el uso y fuerza de la imagen son conocidas desde hace mucho tiempo, La imagen precedió a la escritura en los sistemas de intercambio entre los seres humanos. El lenguaje gráfico dirigido a la vista, como el lenguaje hablado dirigido al oído, es un medio para tratar, almacenar y difundir la información. Tiene el beneficio de la simplicidad que pone al alcance de todos sin gran esfuerzo de iniciación y con gran eficacia ya que su percepción es directa e inmediata.

Indica que el lenguaje gráfico aparece así como un lenguaje racional, universal y operativo, con los mismos atributos que la matemática. Cada signo está condensado, precisado y esquematizado y calificado en una lista explicativa denominada leyenda, que acompaña al dibujo. Las combinaciones de signos permiten traducir todos los encadenamientos y relaciones lógicas existentes entre los objetos o los conceptos que estos signos representan. La gráfica interviene en los niveles de memorización de la documentación, razonamiento sobre la información y presentación de los resultados obtenidos. La imagen puede servir de

repertorio o de inventario. Puede constituir un proceso de manipulación de la información ya sea por confrontación o por superposición, permite sugerir correlaciones y establecer simplificaciones lógicas. Constituye una herramienta en la transmisión del pensamiento bajo la forma de una percepción visual fácil de memorizar. Dice que el mundo de las imágenes tiene sobre el mundo de las palabras una enorme ventaja, la fuerza de la integración y la posibilidad de una lectura casi instantánea que favorece la recepción en un tiempo mínimo, de un volumen máximo de informaciones.

La gráfica dispone para expresarse de tres variables perceptibles simultáneamente: las dos dimensiones del plano del dibujo y los caracteres del símbolo figurativo, que puede variar en forma, dimensión, estructura, orientación, color o tono. La gráfica es particularmente apta para la representación de conjuntos, grupos y relaciones complejas con múltiples variables. Sus únicas limitaciones reales son las de la legibilidad, que depende en última instancia de un factor fisiológico: el poder separador del ojo humano. Así tiene importancia elegir convenientemente el medio de expresión, en función de las correspondencias a establecer entre los datos de la información y la sensibilidad de percepción del lector. Según sea el caso se utilizarán las redes que proporcionan relaciones entre los elementos de un mismo grupo; los diagramas, que permiten estudiar las dependencias entre dos o tres componentes distintos; y la cartografía, que hace intervenir la componente espacial representada por el fondo geográfico del mapa.

Así, expresa Joly Fernand, la cartografía no se diferencia de los otros modos de expresión gráfica más que por la introducción en el plano, “de una figuración simbólica del espacio concreto, sobre la cual puede ser registrada, por medio de signos convencionales apropiados, la representación visual de una información cuantitativa o cualitativa dada”.<sup>11</sup> De esta manera, la cartografía aparece como el medio más cómodo y seguro de memorizar, tratar y presentar la distribución general y la regionalización de un fenómeno o de un grupo de fenómenos.

4.-John Bale y sus sugerencias. Este autor, integrante de una serie de escritores en cuyas sugerencias se fundamentan en su forma de tratar los contenidos, así como la determinación y secuenciación de los mismos de los actuales programas del Plan de Estudios de Educación Primaria en nuestro país, fue el que me orientó aún más en la secuenciación, desarrollo y presentación de las destrezas cartográficas dentro del marco de la alternativa.

La forma de presentar y desarrollar las multimencionadas habilidades cartográficas, coinciden con lo enunciado por Pilar Comes, esta autora enuncia que en los años inferiores de la enseñanza obligatoria se deben manejar las destrezas cartográficas con componentes motrices en mayor escala que en los años superiores.

Bale indica que para desarrollar las destrezas cartográficas se debiera tener en las paredes del aula en lugar de un mapamundi, un gran plano de la vecindad de

---

<sup>11</sup> FERNAND, Joly. “ Breve historia de la cartografía” En: La enseñanza de la geografía en la escuela secundaria SEP Comisión Nacional de libros de texto gratuito. México D,F. 1995, p. 158

la escuela o de la localidad. Convencionalmente se piensa que lo adecuado para los niños pequeños es un escaso trabajo cartográfico formal, pero la exhibición de un plano en gran escala del área local favorece en los niños el sentido de orientación. Bale piensa que no debe desaprobarse la cartografía espontánea (“camino de casa a la escuela” , “mi casa”), aun cuando dichas representaciones sean muy egocéntricas e icónicas. Considera que hay que impulsar la realización de mapas imaginativos. “Aproximadamente a partir de los 7 años, los mapas, llegarán a complementar las representaciones gráficas del entorno y, para la edad de 9 años, el trabajo cartográfico debería hallarse relativamente bien afirmado”.<sup>12</sup>

#### E) Teóricos que sustentan psicológicamente la alternativa

El presente proyecto se fundamenta en las corrientes psicológicas del constructivismo, recuperando a Jean Piaget con su Teoría Psicogenética, la Teoría Psicosocial de Lev Semiovitch Vigotsky y la Teoría de la Instrucción de Ausubel o del Aprendizaje Significativo.

##### a) La Teoría de la Instrucción de David P. Ausubel

La teoría de Ausubel se ocupa del aprendizaje de las asignaturas escolares en lo referente a la adquisición y retención de conocimientos de manera significativa y oponiéndose a los aprendizajes sin sentido aprendidos de memoria o de manera mecánica.

---

<sup>12</sup> BALE, John. “Didáctica de la geografía en la escuela primaria”. Madrid. Morata S.A. 1989, p. 54

Es necesario aclarar algunos términos para entender ésta teoría y comprender el por qué fundamenta el presente proyecto.

### 1. Aprendizaje significativo de contenidos escolares

Ausubel se ocupa solo del aprendizaje significativo o “significante” de asignaturas escolares y toda la investigación que realiza se basa en esto.

### 2. Concepto de aprendizaje significativo

El término significativo se emplea en oposición del contenido sin sentido, tal como la memorización de pares asociados de palabras o sílabas sin sentido. El término se refiere tanto a un contenido de estructuración lógica como aquel material que puede ser aprendido de forma significativa. La posibilidad de que un contenido pase a tener sentido depende de que sea incorporado activamente al conjunto de conocimientos de un individuo de manera sustancial, es decir, relacionado con conocimientos previamente existentes en la “estructura mental del sujeto”. Este aprendizaje significativo no es arbitrario como ocurre cuando el del sujeto aprende contenidos sin darle “sentido”, en forma memorística y mecánica.

### 3. Aprendizaje receptivo

Receptivo significa para Ausubel que los contenidos y la estructura del material que se han de aprender los establece el profesor. El aprendizaje receptivo se opone al que se efectúa por descubrimiento, sobre todo en el sentido y con el matiz que Bruner le confiere.

Receptivo no significa pasivo, Ausubel piensa que los aprendizajes resultantes de ese modo son tan efectivos como los realizados por descubrimiento, y más aún, ahorran tiempo al alumno y son técnicamente más organizados.

#### 4. Sentido lógico y sentido psicológico

Ausubel distingue entre sentido lógico y sentido psicológico. El sentido lógico es característico de los propios contenidos y solo con el tiempo y un gran desarrollo psicológico se consigue captar enteramente el sentido lógico de un contenido y darle un significado y una relación lógica en su mente. En el caso del científico, el sentido lógico se aplican las siguientes características de un contenido: No arbitrariedad, calidad y verosimilitud. La estructura psicológica del conocimiento con sentido tiene la capacidad de transformar el “sentido lógico” en sentido y comprensión psicológica, que es lo que hace el individuo en el proceso de aprendizaje. La presencia del sentido psicológico depende no solo de que el aprendiz posea como prerrequisito las capacidades intelectuales e ideacionales, sino también de cada contenido ideacional en particular.

“El sentido psicológico (real o fenomenológico), por otra parte es, la experiencia cognoscitiva totalmente ideosincrática. En correspondencia con la distinción entre las estructuras lógica y psicológica del conocimiento, esta la distinción igualmente importante entre significado lógico y psicológico. El contenido de la materia de estudio puede poseer cuando mucho, significado lógico. Pero es la relacionabilidad intencionada y sustancial de las proposiciones lógicamente significativas con la estructura cognoscitiva de un alumno en particular lo que las

hace potencialmente significativas para éste; y así se origina la posibilidad de transformar el significado lógico en psicológico en el transcurso del aprendizaje significativo”<sup>13</sup>. Así esta naturaleza del aprendizaje prevalece sobre un sentido lógico de significación universal (cuando el individuo aprende el sentido lógico, no lo hace "per se", sino por el sentido que este contenido tiene para él).

#### 5. Comunidad de sentido

En el proceso de enseñanza y en el de interacción social se trata de evitar que cada individuo piense y comprenda diferente de los demás. Existen aprendizajes comunes por dos motivos: el sentido lógico inherente a las proposiciones potenciales significantes y por la notoria comunidad interindividual de experiencia ideacional en individuos de una misma cultura.

#### 6. Aprendizaje significativo y aprendizaje de contenidos significativos

Aprendizajes de contenidos con sentido significativo no es lo mismo que aprendizaje significativo.

En el aprendizaje “significativo” los contenidos “tienen sentido “ solo potencialmente y pueden ser aprendidos de manera significativa o no. Por ejemplo a prender una poesía comprendiéndola o no, aunque la poesía tenga sentido.

Aprendizaje de contenido con sentido (aprendizaje con sentido) es el mecanismo humano mejor indicado para adquirir y guardar la enorme cantidad de ideas e informaciones existentes en cualquier cuerpo de conocimientos (contenidos escolares).

---

<sup>13</sup> AUSUBEL, David P. “Psicología Educativa. Un punto de vista cognoscitivo”. Editorial Trillas 2ª Edición México, 1983, p. 55

## 7. Contenido verbal significativo

Ausubel escoge el aprendizaje de contenido verbal con sentido como tema de su teoría por dos razones:

Primera, la relación no arbitraria entre un contenido con sentido potencial y los conocimientos previos del individuo, para establecer nuevas ideas en la estructura cognitiva, permite que el aprendiz explore su conocimiento, preexistente, a fin de interpretar la nueva información. Se evita así los efectos interferentes en la interpretación mecánica.

Segunda, la naturaleza sustancial y significativa de este entendimiento evita las drásticas limitaciones, limitaciones impuestas por la capacidad restringida de la memoria y en cuanto a la cantidad de información que los seres humanos pueden procesar y recordar.

## 8. Lenguaje Prolijo

La teoría de Ausubel aunque lógicamente coherente y empíricamente rica en comprobaciones es poco clara y satisfactoria.

Variables que intervienen: constructos y procesos

Constructos: la “estructura cognitiva”, según Ausubel, es un conjunto organizado de ideas que preexisten al nuevo aprendizaje que se va a instaurar. La estructura cognitiva depende en su funcionamiento, de la interrelación de tres variables inferidas en el proceso.

1ª Inclusión por Subsunción

Denomina “Subsunción” a la estrategia cognitiva que permite al individuo a través de aprendizajes anteriores ya estables de carácter más genérico, abarcar nuevos conocimientos que sean específicos o subordinables a ellos.

Las subsunciones poseen claridad y estabilidad para proporcionar un firme anclaje a los contenidos recién aprendidos. El anclaje es la propiedad que tienen las ideas preexistentes de dar apoyo a las nuevas ideas recién aprendidas. En otras palabras, están disponibles en la estructura cognitiva, con un nivel de inclusión apropiado para permitir esta relación.

Las subsunciones son estrategias cognitivas amplias, capaces de abarcar los conocimientos recién adquiridos. Si no existiesen, el nuevo contenido tendría que ser aprendido en el vacío en forma mecánica, es decir, de memoria. La integración de un nuevo contenido en torno a un fondo común posibilita su integración con conocimientos preexistentes.

### 2ª Disponibilidad de subsuntores

La incorporación de conocimientos nuevos esta afectada por la disponibilidad en la organización cognitiva de conceptos subsuntores, con un nivel apropiado de inclusión, para que el anclaje tenga lugar en forma óptima.

### 3ª Discriminabilidad

Es el tercer factor que afecta sobre todo a la retención es la discriminabilidad entre los contenidos nuevos y los conceptos subsuntores. Cuando la semejanza es grande el contenido ya conocido, los subsuntores sustituyen el nuevo contenido uniéndolo a ellos. Solo cuando son discriminables, los nuevos contenidos tienen

valor para la memoria a largo plazo, es decir, para su retención en tanto conceptos o contenidos distintos.

## Procesos

Basándose en el constructo de la estructura cognoscitiva, en la que interactúan estas tres variables, Ausubel deduce cinco procesos mentales que intervienen en la fase de aprendizaje y retención del aprendizaje de contenido verbal consentido:

### 1ª Reconciliación integrativa

En la síntesis de proposiciones, aparentemente en conflicto, bajo un principio más inclusivo y unificador. Se denomina aprendizaje superordenador. El nuevo contenido es capaz de abarcar y englobar varias ideas o conceptos previamente subsumidas.

### 2ª Subsunción

A medida que la estructura cognitiva tiende a ser jerárquicamente organizada con relación al nivel de abstracción, generalización e inclusión, la aparición de nuevos “sentidos” refleja con mayor claridad una relación subordinada entre el nuevo contenido del aprendizaje y la estructura cognitiva. Este proceso permite el crecimiento y organización del conocimiento, implica la Subsunción de proposiciones potencialmente significativas bajo ideas preexistentes. Esta Subsunción puede ser de dos formas:

a) Subsunción derivativa: el nuevo conocimiento es tomado como un ejemplo específico de un concepto previamente conocido, el nuevo concepto es una confirmación.

b) Subsunción correlativa: el nuevo contenido es una extensión, elaboración, modificación o cualificación de conceptos previamente aprendidos. Es lo más típico en el aprendizaje escolar.

Ausubel atribuye esa necesidad de organización de la información al sistema nervioso, que actúa como mecanismo de procesamiento y almacenamiento de datos. La transferencia de aprendizaje y la memoria son claras. Aquí la noción de economía de almacenamiento es la que actúa, forzando la Subsunción (derivativa). Este mismo proceso de cerrado de conocimientos recién adquiridos, es perjudicial en la Subsunción derivativa, en que las proposiciones pierden su identidad y pasan a ser confundidas o asociadas con subsuntores. El dominio es una disciplina, depende de que el aprendiz reaccione a la tendencia obliterante de la Subsunción, cuando se trata de proposiciones correlativas.

### 3ª Asimilación

Aún después de que un nuevo conocimiento emerge, permanece en estrecha relación con la idea de que lo subsume y lo hace como el miembro menos estable de la nueva unidad ideacional así formada.

También existe la asimilación obliterante y es tanto más perjudicial cuanto más actúe sobre ideas subsumidas correlativamente.

### 4ª Diferenciación progresiva

Al ser programada una asignatura escolar de acuerdo a este principio, las ideas más generales e inclusivas se presentan al inicio y se diferencian progresivamente de forma detallada y específica. Ausubel opina que en ese orden corresponde al sentido en que el conocimiento es presentado, organizado y almacenado en el sistema cognitivo.

Esas nociones de diferenciación y jerarquías son confirmadas por Ausubel en dos postulados:

1. Es menos difícil, para los seres humanos diferenciar aspectos de un todo inclusivo permanente aprendido, que formular ese todo inclusivo a partir de partes previamente aprendidas.

2. La organización de contenidos por parte de un individuo consiste en una estructuración jerárquica por la cual los más inclusivos ocupa el tope de la estructura y subsumen progresivamente proposiciones, conceptos y datos más inclusivos y altamente diferenciados.

#### 5ª Consolidación

Mientras los pasos anteriores de una secuencia de aprendizaje de un nuevo contenido no sean “dominados” mediante confirmación, corrección, clasificación, práctica diferencial por discriminación, revisiones con retroalimentación, etc., no se debe introducir un nuevo conocimiento en la secuencia.

#### Variables de entrada (estímulos)

Ausubel tiene sugerencia para la presentación de contenidos de instrucción:

1. Contenidos con sentido:

Los contenidos presentados deben ser potencialmente contenidos con sentido. No ser arbitrarios y esencialmente relacionados con la estructura del conocimiento del aprendiz, además de estar dotados de contenido lógicamente significativo.

## 2. Organizadores avanzados

Son contenidos introductorios caracterizados por ser perfectamente claros y estables, relevantes e inclusivos del contenido que se va a enseñar. Su función primordial es establecer un puente entre lo que el alumno ya conoce y lo que necesita conocer, antes de aprender nuevos contenidos.

Un buen organizador avanzado debe ser capaz de integrar e interrelacionar el material que se debe introducir. No es un sumario o visión general como el que presentan los libros, ya que éstos lo proponen en un mismo nivel de abstracción, generalización, o inclusión que el material de aprendizaje subsiguiente. Los organizadores avanzados tienen que presentarse en un nivel de abstracción, generalización e inclusión superior, para que sean eficaces. Los contenidos abstractos tienen sus propios organizadores intrínsecos, los organizadores avanzados son más útiles para contenidos fácticos. También la estructura lógica intrínseca del propio contenido que se aprende hace variar la utilidad y necesidad de los organizadores avanzados. Identificar los conceptos básicos de una disciplina es tarea ardua pero esencial, para decidir la organización sustancial de los organizadores avanzados. Para Ausubel esta la misión de los movimientos de “reforma de currículo”: genera buenas estructuras que tengan en cuenta el nivel del

desarrollo de la estructura cognitiva del aprendiz y el grado de conocimientos que tiene de la materia como lo que se le desea enseñar.

Ausubel distingue organizadores avanzados de dos tipos:

a)Expositivos: usados para introducir un contenido totalmente nuevo, donde sirve para suministrar subsuntores relevantes.

b)Comparativos: utilizados para un contenido relativamente familiar, tanto para integrar nuevas ideas con conceptos básicamente familiares (preexistentes), como también para aumentar el discernimiento entre ideas nuevas e ideas existentes que sean esencialmente diferentes pero aparentemente similares.

### 3.Reconciliación integrativa

Ausubel propone que para que haya aprendizaje superordenado, es preciso explicitar ciertas relaciones entre ideas, resaltar sus similitudes y semejanzas y reconciliar incompatibilidades reales o aparentes. Indica que los libros didácticos en su mayoría suelen encasillar y separar ideas particulares en capítulos o unidades, sin resaltar esos elementos comunes tan esenciales para un auténtico aprendizaje integrativo.

### 4.Diferenciación progresiva

Ausubel sugiere que se programen las materias por medio de una serie de jerarquías (en orden decreciente de inclusión), con cada organizador avanzado precedido de su correspondiente unidad. Por ejemplo Ausubel propone para un libro de Patología que normalmente describen los más importantes procesos patológicos en forma ordenada; una nueva forma en que se reserve la mitad del

libro para organizar e integrar temas que reflejen diferentes categorías de procesos patológicos (inflamación, alergias, degeneración, neoplasma, etc.), sus causas y características, agentes causales y relaciones con lesiones patológicas y síntomas clínicos. En la segunda parte del Libro se hablaría separadamente de los sistemas orgánicos.

Variables de salida (respuesta)

Ausubel insiste en del que habla es activo, pese a ser “receptivo”. Al final del proceso de aprendizaje, el estudiante debe probar que comprendió y adquirió significados relativos a los conceptos y proposiciones que le fueron enseñados. Se espera que haya retención de esos significados y una transferencia de ese aprendizaje, comprobada por la aplicación de los “significados adquiridos”.

b) Jean Piaget. Por cuanto a las ideas que tomo de Piaget y que así mismo fundamentan mi alternativa, él proporciona una línea de desarrollo del pensamiento intelectual del niño a través de estadios en los cuales el sujeto va conociendo su entorno por procesos que denomina asimilación, acomodación y equilibrio.

El niño para adquirir un conocimiento, interacciona con el ambiente, no genera ese conocimiento solo en su mente, sino que lo construye a través de esa interacción.

El proceso cognitivo comienza con una forma de pensar o estructurar propia de un nivel. Algún cambio en el ambiente crea un conflicto y un desequilibrio, entonces el sujeto compensa esa confusión y resuelve el conflicto mediante su

propia actividad intelectual (asimilación). El niño no asimila en la medida en que el adulto espera, lo que enseña y explica. Recurre a una estrategia de retención memorística, que va a sustituir una incorporación reflexiva de los hechos que se presentan. Esta estrategia no resiste el paso del tiempo, que se encarga de borrar lo efímero y dejar al descubierto una interpretación errónea evidentemente, pero que tiene la ventaja de ser propia del niño.

La ausencia de una asimilación directa a partir de los hechos o las explicaciones de los adultos será artificialmente retenida por los niños y siempre y cuando los hechos no hayan sido contruidos o reconstruidos las actividades intelectuales (operaciones) que le permitan pensar y descubrir la lógica de los fenómenos y la acción de los objetos necesitan para ser inteligibles.

Todo conocimiento descansa sobre una especie de red de conexiones y relaciones lógica que lo sustentan (estructuras intelectuales). Estas evolucionan a medida que el niño crece. Nunca el conocimiento real se constituye independiente de las estructuras que lo sustentan, si un conocimiento no se apoya en una lógica de la acción intelectual, se trata de un conocimiento aparente.

La Psicología Genética que sustenta Piaget describe estructuralmente el desarrollo cognitivo y una explicación funcional del mismo. Pone de manifiesto las condiciones y características de la actividad intelectual del sujeto humano aproximándonos a una definición de la inteligencia. Para Piaget es la forma que el individuo tiene para adaptarse a un universo de cosas y sucesos enormemente variados.

De todo lo anterior resulta una nueva comprensión y satisfacción del sujeto (acomodación-equilibrio). Ante un problema novedoso o un fenómeno inexplicable, el sujeto desencadena un mecanismo de incorporación de lo nuevo al conocimiento que posee con anterioridad. Esto se conoce como asimilación. La incorporación le permitirá elaborar una respuesta o explicación de los hechos.

Esta asimilación no se realiza sin obstáculos, los conocimientos anteriores no responden satisfactoriamente. El sujeto se siente empujado a inventar y modificar parcialmente o reordenado los anteriores recursos intelectuales a las situaciones que le permitan y la construcción de recursos intelectuales a las situaciones que lo permitan y la construcción de recursos nuevos tiene a una equilibración que asegura la estabilidad de las nociones en juego.

El conocimiento surge tanto de la construcción individual de los instrumentos intelectuales (estructuras), que permiten asimilar la naturaleza de las cosas, como de la adquisición comprensiva de dicha naturaleza (propiedades de los objetos). Piaget establece dos tipos de conocimiento: el lógico-matemático (de carácter eminente endógeno) y el conocimiento empírico (de carácter eminentemente exógeno). No son dos conocimientos independientes entre sí, ni su adquisición es sucesiva. El conocimiento lógico-matemático como el de la realidad física tienen un origen común: la acción del sujeto sobre los objetos. El conocimiento de la realidad, solo accesible a través de la acción del sujeto sobre los objetos y la estructuras lógico-matemáticas, que surgen de la coordinación de sus acciones y que serán los instrumentos de asimilación que él empleará para

comprender la realidad surge de la interacción de las dos clases de conocimientos mencionado.

La inteligencia se desarrolla por etapas sucesivas caracterizadas por el uso de ciertas estructuras lógico-matemáticas que tienen su origen en el recién nacido, la actividad del bebé tiene una lógica de acción que asegura una continuidad entre los procesos biológicos y los cognoscitivos.

Este inicio conduce sucesiva aunque no linealmente a los períodos preoperatorios, de la operatividad concreta y la operatividad formal. Piaget propone así los diversos estadios del desarrollo intelectual:

- Nivel senso-motor de 0 a 2 años.
- Nivel preparacional de 2 a 6 años.
- Nivel de las operaciones concretas de 6 a 12 años.
- Nivel de las operaciones formales de 12 en adelante.

Como se puede observar, el niño de segundo grado se encuentra entre los 7 u 8 años y se ubica en el llamado Nivel de las operaciones concretas, cuyas características son:

- Desarrollo de los principales esquemas senso-motores.
- Desarrollo creciente de la función semiótica.
- Poder para reconstruir en el plano de la representación, lo ya adquirido en el plano de la acción.
- El niño se encuentra aún en un estado en que todo está centrado en el cuerpo y la acción propios, para pasar a un estado de desconcentración y su cuerpo y

su acción pasa a situarse en relaciones objetivas al conjunto de objetos y actos señalados en el universo.

- La descentración necesaria para desembocar en la construcción de las operaciones no recae ya sencillamente sobre un universo físico, sino que es interindividual y social, es decir, cooperativo. “Contrariamente a la mayoría de las acciones, las operaciones implican siempre, en efecto, una posibilidad de intercambio, de coordinación individual e interindividual y ese aspecto cooperativo constituye una condición sine qua non de la objetividad de la coherencia interna (equilibrio) y de la universalidad de sus estructuras operatorias”<sup>14</sup>
- Las construcciones y la descentración cognitivas necesarias para la elaboración de las operaciones, son inseparables de construcciones y de una descentración afectiva y social, educativas y culturales o morales. Es un proceso interindividual de socialización a la vez cognitivo, afectivo o moral.
- Las operaciones como la clasificación son interiorizables y reversibles, no están solas son coordinadas en un sistema de conjuntos. Intervienen razonamientos privados pero también cognoscitivos, estos intercambios reúnen informaciones, los ponen en relación o correspondencia, se introducen reciprocidades.
- Las operaciones concretas forman la transición entre la acción y las estructuras lógicas más generales.

---

<sup>14</sup> PIAGET, Jean e Inhelder B. “Psicología del niño”. Morata S.A.Madrid, 1981, pp. 98-99

- Las estructuras de operaciones consisten en transformaciones reversibles. Esta reversibilidad puede consistir en una inversión o reciprocidad.
- Las estructuras de conjunto se coordinan, pero son pobres y proceden progresivamente a falta de combinaciones generalizadas. Estas estructuras son clasificaciones, seriaciones, correspondencias de un punto a otro o a varios, cuadros de doble entrada.

-

c) Lev Seminovitch Vigotsky. En cuanto a la Ley Seminovitch Vigotsky, teórico ruso de origen judío, otro de los autores teóricos que fundamentan mi proyecto, mencionaré los estudios que hizo relacionadas con la génesis de la cultura y que inspiró la forma de trabajo en equipo, que sin ser la única si fue preferencial.

Concibe al sujeto como un ser eminentemente social y al conocimiento como un producto social. Confirió una importancia básica a las relaciones sociales. Indica que la educación debe promover el desarrollo socio-cultural y cognitivo del educando, comprobó que éste aprende eficazmente cuando lo hace en un contexto de colaboración e intercambio con sus iguales.

Cuando se demostró por primera vez que la capacidad mental de los niños de idéntico nivel de desarrollo mental para aprender bajo la guía de un maestro variaba en gran medida, se evidenció que ambos niños no poseían la misma edad mental y que por tanto el curso de su aprendizaje, sería distinto. A esta diferencia la denominó zona de desarrollo próximo: “No es otra cosa que la distancia entre el nivel real de desarrollo determinado por la capacidad de resolver

independientemente un problema, y el nivel de desarrollo potencial, determinado a través de la resolución de un problema bajo la guía de un adulto o en colaboración con otro compañero más capaz”.<sup>15</sup>

Su propuesta se fundamenta en la creación de zonas de desarrollo próximo en los alumnos para determinados dominios de conocimiento. Estas zonas de desarrollo próximo se dan en un contexto interpersonal maestro alumno (experto - novato). El maestro conducirá al alumno de niveles inferiores a superiores "prestando" un cierto grado de conocimiento y guiándose en base a los desempeños del alumno: lo que el alumno es capaz de hacer con la ayuda de alguien (maestro u otro alumno), después será capaz de hacerlo solo.

Cuando un niño resuelve independientemente un problema, indica que las funciones necesarias para resolver dicho problema han madurado en él. Lo que define la zona de desarrollo próximo son aquellas funciones que todavía no han madurado, pero que se encuentran en ese proceso de maduración, funciones que se encuentran en estado embrionario, y que en un mañana próximo alcanzarán su plenitud. El nivel de desarrollo real está caracterizado por el desarrollo mental retrospectivamente, la zona de desarrollo próximo se caracteriza por el desarrollo mental prospectivamente.

Al principio del proceso el profesor tiene un papel más directivo y de amplio apoyo, al avanzar la competencia del alumno, el profesor reduce su participación en forma sensible. Durante todo el proceso el alumno debe ser activo [y manifestar un

---

<sup>15</sup> VIGOTSKY, Lev Semionovitch. “Zona de desarrollo próximo: una nueva aproximación”. En: El niño: Desarrollo y proceso de construcción del conocimiento. Antología Básica. Licenciatura en Educación, plan 1994 UPN, México 1994, pp. 77

solo interés e involucramiento en la tarea.

El docente debe preocuparse por los procesos de cambio. Los procesos de desarrollo están conectados a los procesos educativos, están presentes desde el primer día de la vida del niño que participa en un contexto socio-cultural, en que los otros pueden interactuar con él para transmitirle la cultura. Esta cultura proporciona a la sociedad herramientas para modificar el entorno físico y social.

Como docente me encuentro influida además de la corriente denominada Pedagogía Crítica, que entre otros autores, puedo mencionar a Henry Giroux, Peter Mc Laren y Paulo Freire, que se pronuncian porque el maestro haga asunción plena de su papel de transformador social y del pensamiento de sus alumnos ayudándoles a mirar de otro modo los conocimientos que obtiene de la realidad y que los someta a un análisis crítico con una tendencia a transformar su entorno y su realidad, situación a la que procuré apegarme en todo momento al hacer que los niños contrastaran sus observaciones, registros y dibujos con sus demás compañeros de clase para entre todos elaborar una verdad común a todos y entre todos.

#### F) La alternativa

Como estrategia general partí de lo cercano a lo lejano y de lo concreto a lo abstracto. Las destrezas que desarrollé fueron las siguientes:

##### a) Perspectiva

La observación guiada del salón para determinar el número y disposición de bancas, estantes, pizarrones y demás mobiliario, empezando por observar y determinar la localización topográfica (uno con respecto a otro) de objetos en el escritorio y en el salón de clases. Los gises están entre la caja y el borrador, el estante está a la izquierda del pizarrón, etc. Posteriormente hicimos un dibujo del salón.

Aquí pudimos englobar los contenidos de la asignatura de matemáticas, siguiendo la tendencia de la materia de Conocimiento del Medio en la que los temas pertenecientes a las disciplinas de Historia, Civismo y Geografía no están claramente delimitadas. En matemáticas se incluye un propósito que indica “Ubicación en el espacio de seres u objetos utilizando las expresiones delante de, atrás de, en medio de, enfrente de”.

Habiendo localizado en el salón y enterándose los niños de cómo observamos el aula, pedí que hicieran lo propio en su recámara y realizaron un dibujo. En clase los niños describieron oralmente su recámara y mostraron su dibujo para que entre ellos se corrigieran las discordancias entre lo descrito y lo dibujado.

Posteriormente se hizo un nuevo dibujo por parte de cada alumno para que el alumno y el profesor por medio de preguntas pudieran corregir errores de perspectiva que aún existieran. Los dibujos se hicieron del salón y de la recámara de cada alumno. Aquí la ayuda de los padres fué indispensable para que auxiliaran a los alumnos en la realización de los dibujos, al indicarles detalles.

Cabe mencionar que las actividades descritas se realizaron una cada clase que se tuvo de Conocimiento del Medio y retomando los contenidos en Matemáticos o Español cuando así se pudo articular las actividades.

Otra estrategia posterior a lo realizado fué pedir a los alumnos que se fijaran en el recorrido que realizan de la casa a la escuela, centrando su atención en detalles como el nombre de las calles, los comercios (con su giro y nombre), las casas, los edificios, etc. Después se pidió a los alumnos que realizaran el trayecto mencionado por lo que se requiere del Libro Integrado (que es en el que se estudia y labora el Conocimiento del Medio). Además les pedí a los alumnos en forma dibujada el mencionado recorrido y también en forma escrita en su cuaderno de Conocimiento del Medio. En esta parte fue elemental que los padres estuvieran informados del propósito de la estrategia implementada para una adecuada ayuda en la actividad de observación y registro mental de datos y detalles por parte de los alumnos. Esta manera de trabajar la perspectiva sigue la secuenciación de las clases tendientes a desarrollar las habilidades cartográficas que propone Beth S. Atwood: preparación y planteamiento de lo que se pretende laborar, recogida y presentación de los datos y el planteamiento de preguntas.

Se regresó a la actividad inicial del reconocimiento y dibujo de la recámara. Se pidió a los niños que eligieran un color específico o el real de cada objeto dibujado en el mismo. Se realizó un recorrido por el pasillo del primer piso de la escuela para que los alumnos pudieran observar desde arriba como se ven los objetos.

Realicé un dibujo de la recámara de alguno de mis alumnos en perspectiva aérea en el pizarrón, asignando a los objetos los mismos colores que les dieron en el dibujo en perspectiva lateral, que es la normal en ellos. El alumno situó uno a uno los elementos del dibujo para su adecuada ubicación. Se pidió a los alumnos que anotaran en el dibujo con perspectiva aérea una línea de colores empleados y su correspondiente nombre del objeto representado por el color.

La actividad siguiente fué ir sustituyendo los objetos por puntos o líneas a los cuales se les fué anotando en las acotaciones la simbología elegida por cada alumno primero y después por el grupo para un entendimiento más general a ese nivel. De aquí a la representación y uso introductorio de la simbología más elemental y convencional (como ríos, lagos, fronteras entre un país y otro) solo hay un paso. Pero en el grado que manejé la propuesta solo llega a la localización de los cuatro puntos cardinales y si acaso un mapa o plano de la escuela y de la colonia si las características particulares del grupo lo permiten.

Cabe precisar que estas estrategias se pueden enriquecer con la asignatura de español al manejar la descripción oral y escrita de su recámara, su aula, su escuela y recorrido de su casa a la escuela para lo cual atraviesan parte de su comunidad.

#### b) Escalas

El manejo de escalas es otro aspecto en el tratamiento de las habilidades cartográficas, mismo que trabajé de la siguiente manera:

Primeramente dibujamos diversos objetos marcando su contorno, como por ejemplo su mano, un libro, etc. Posteriormente dibujamos dentro de ese contorno los demás elementos constitutivos y distintivos del objeto representado gráficamente.

Dibujamos, eligiendo el objeto más idóneo para hacer comparaciones entre el dibujo original y uno más pequeño trazado en escala 2 a 1 cms.

Comparamos con diversos coches de juguete y verdaderos, por ejemplo el V.W. que es un auto común, para que el niño relacionara el modelo a escala de juguete real. De igual forma relacionó el dibujo realizado en escala y el de tamaño normal.

Posteriormente mostré mapas de nuestro país y planisferios en diversas escalas, para que el niño empezara a relacionar que los mapas son una representación a escala del mundo, de nuestra patria y de otros muchos lugares o países. Como señala Pilar Comes, no hay que limitar el uso de mapas de diferentes escalas y proyecciones en los alumnos de cortas edades, ya que de esa manera contribuiremos a que ellos tengan una imagen del mundo sin deformar debido al uso de una sola proyección como la Mercator, en la que se presentan los continentes con una deformación a favor de los países situados geográficamente en el hemisferio norte, su representación es mas grande de lo que realmente es.<sup>16</sup>

---

<sup>16</sup> Existen otras proyecciones empleadas en los mapas: la proyección plana en la que solo se puede representar una parte de la Tierra, la proyección cónica en la que solo se representan zonas específicas de la Tierra y la proyección interrumpida en la que los escolares deben imaginar como se verán unidas las diversas partes proyectadas en separado.

La realización de planos de su recámara y de las canchas, la escuela, el salón, fué introduciendo al alumno en un entendimiento más nítido de lo que representa un dibujo a escala.

#### c)Localización

Fué esencial que los niños fueran localizando la ubicación de objetos sobre una base plana. Emplear la disposición del mobiliario del aula para este fin fué muy conveniente, dado lo concreto y cotidiano que resulta para el alumno.

El trabajo en equipo tan boga hoy en día, nos obliga a disponer el mobiliario fuera de la convencional distribución en filas e hileras, no obstante, ello no constituye un impedimento para desarrollar en nuestros alumnos localizar diestramente su lugar o localización topográfica (un objeto con respecto a otro) en el salón. Tomándose como referencia el pizarrón, las ventanas, el estante y otros elementos del mobiliario, además del número que corresponde a cada equipo, etc.

En el patio y en la clase de educación física se pudo jugar poniendo al alumno en filas e hileras y mencionar la situación geográfica de un alumno a través de su ubicación, indicando atrás o adelante y hacia la izquierda o la derecha. El alumno elegido debió decir su nombre antes de que otro lo hiciera por él y perdiera. Organicé a mis alumnos por equipos de niñas contra niños, etc.

#### d)Dirección

Desde el primer año se empieza a enseñar a los niños ubicación espacial en la localización de sitios como al frente, atrás, izquierda, derecha, arriba, abajo en relación a un punto de referencia como puede ser el pizarrón o el propio niño.

Todo ello con la intención de discriminar letras como la “ b, d, p, q” entre propósitos aproveché dicha situación para desarrollar la habilidad de la direccionalidad.

En el segundo año de primaria, que es donde desarrollé la presente alternativa, me propuse realizar actividades tendientes a que el alumno se apropiara del concepto antes mencionado, a través de ejercicios de ubicación espacial por medio de la visualización de la lateralidad del cuerpo humano: Localización del brazo derecho, y el izquierdo, de ahí a los objetos y compañeros que estaban ubicados a la derecha, a la izquierda y posteriormente los que estaban adelante y atrás.

Esta actividad la varié sentando a los alumnos en el piso del mismo salón ya fuera todos en un círculo o por equipos. Los integrantes de cada equipo determinaron quien pasaría primero a decir el que estaba sentado a su lado derecho, izquierdo o enfrente. Después se hizo con los ojos vendados. Aquí manejé la autocorrección (el alumno en turno, al mencionar erróneamente el nombre del compañero colocado a su derecha o izquierda, volvía a localizar su mano, brazo, o pierna izquierda relacionando con la mano que escribe o recordando las actividades realizadas con anterioridad).

En el patio y como parte de las actividades de Educación Física, varié esta estrategia, formando a los alumnos en filas e hileras y cambiando constantemente el frente del grupo como punto de referencia para que volteara, vieran, enumeraran lo que había o corrieran hacia los distintos lugares que se señale o indique.

Otra actividad o estrategia fué solicitar a los alumnos una investigación y observación del lugar por dónde sale el Sol y por dónde se mete. Anotaron el resultado de sus investigaciones en el cuaderno de Conocimientos del Medio. Esta observación se realizó por muchos días, más de los que originalmente planeé.

En la clase siguiente los alumnos compartieron los resultados de sus observaciones con sus compañeros y determinaron a partir del patio de la escuela hacia dónde queda la casa (en qué dirección) de cada alumno, para definir por donde sale el Sol. Fué necesario, una vez ubicado en el patio con respecto a la dirección de la salida del Sol, señalar con el brazo derecho hacia ese lugar y caminar al salón de clase sin perder de vista ese sitio y sin dejar de señalar hacia dicho punto cardinal y su ubicación dentro del salón.

Ya en clase dentro del salón, comentaron y registraron en un pequeño apunte que rescató en su contenido los principales edificios, comercios, iglesias, etc., existentes o ubicados en la dirección del punto por donde sale el Sol y por donde se oculta, los niños evocaron y señalaron con su mano hacia el sitio por donde sale el sol y enumeraron y escribieron los nombres de los edificios allí localizados: El DIF, la columna del reloj, la tortillería, el parque de Los Lagos, La Comercial Mexicana, los puestos donde compran las hamburguesas, la Avenida de las Armas, las casas donde viven algunos de ellos, etc. Posteriormente se denominaron respectivamente por sus nombres convencionales Este y Oeste.

En otra clase solo quedó mencionar que son cuatro los puntos cardinales y nos faltaba ubicar dos que son el Norte y el Sur, entonces pedí a los alumnos que

realizaran una observación e investigación parecida a la que realizamos para ubicar Este y Oeste. En el aula, apuntamos con la mano derecha al Este y localizamos tomando como punto de referencia además del Sol, su propio cuerpo los otros tres puntos cardinales: el Oeste estuvo hacia donde señala la mano izquierda, el norte al frente y el Sur a su espalda.

Para afirmar este conocimiento de los puntos cardinales con la realidad, me propuse salir a hacer un recorrido por las calles de la comunidad para que los alumnos constataran su ubicación geográfica, además los elementos del paisaje que se encuentran en la comunidad.

Otra estrategia que implementé, auxiliándome de la clase de Educación Física, fué ubicarnos en el patio e indicar a los niños que corrieran en dirección de los distintos puntos cardinales: Además coloqué letreros de los distintos puntos cardinales en el salón para que los alumnos recordaran constantemente la ubicación convencional para la lectura de mapas y localización en los mismos.

Finalmente comentamos que en una representación plana como son los mapas y planos el hombre ha acordado localizar los puntos cardinales en el Norte arriba, el Sur abajo, el Este a la derecha y el Oeste a la izquierda. En este momento ya pudimos ubicar los puntos cardinales en el plano de la escuela que se presenta en el Libro Integrado que otorga la SEP a los alumnos del 2º grado de educación primaria.

#### e) Simbolismo

Esta es una destreza que los niños no manifiestan ausente en sus primeros años escolares, por el contrario siempre intentan representar el mundo con imágenes tomadas de la realidad.

Por medio de los dibujos a escala de las formas planas, se introduce implícitamente el concepto de representación simbólica de diversos fenómenos (Bale 1987). Es por eso que en la presente alternativa se manejaron los dibujos de los diferentes espacios del entorno del alumno, así como en los mapas y planos, la perspectiva aérea.

La simbología empleada fué todavía muy somera, pero se manejó dando a los fenómenos naturales que se perciben desde la localidad los colores convencionales que inclusive ya manejan los alumnos, como por ejemplo el azul para mares, ríos y lagunas, el café para la tierra.

Para localizar edificios, casas, carreteras o estaciones de microbuses que hay en la comunidad, pregunté a los alumnos cuáles serían los símbolos más idóneos para representarlos en nuestros mapas, planos de la escuela y de la comunidad. Recomendé a los alumnos lo importante de anotar en las acotaciones el significado de los símbolos empleados en sus mapas, para que sus compañeros y otras personas pudieran entenderlos.

#### f) Relieve

La altura es una de las dimensiones más difíciles de representar en un plano, sin embargo por medio de las maquetas modeladas en plastilina y auxiliados con

cajas de diversos tamaños representaron edificios y casas, los alumnos pudieron distinguir las distintas formas de relieve y el tamaño de los edificios, en relación a las casas.

Una forma de ayudarme en esta labor, fué pedirle a los alumnos que desde la azotea de su casa observaran todo su alrededor y que dibujaran y registraran en un dibujo tomando en cuenta lo ya aprendido en clases con respecto a los puntos cardinales. Además se realizó una maqueta que si bien no fue a escala, por lo menos guardo una relación proporcionada en localización y tamaño.

#### G) El plan de trabajo y sus componentes

El plan de trabajo constituye la parte práctica de la presente alternativa de innovación, en el desarrollo del misma se concretizó y se llevó a cabo una serie de actividades inspiradas en los diversos autores que fundamentan la alternativa.

El plan de trabajo se distribuyó a lo largo de 20 semanas: del 15 de noviembre de 1999 al 14 de abril del 2000. En él se previeron los elementos necesarios para el desarrollo de las clases:

- Las actividades, en las que se enunció lo que realizarían los alumnos, docente y padres de familia.
- Los propósitos, en los que se detalla la razón que dió origen a planear las actividades consignadas en el plan de trabajo.
- Los sujetos, en los que se definió quienes serían los responsables de ejecutar las diversas actividades planeadas.

- La metodología, en la que se describió los pasos a seguir para lograr los propósitos fijados en las distintas actividades.
- Los recursos y medios, apartado en el que se consignaron los materiales necesarios para desarrollar las diversas actividades.
- La evaluación, en ella se definió con anticipación los indicadores y las diversas formas de registro que se efectuarían de los mismos para llevar un adecuado seguimiento del desarrollo del plan de trabajo y de la alternativa.

Los elementos que constituyen el Plan de trabajo se detallan en el cuadro número 1 en la siguiente hoja:

**PLAN DE TRABAJO.**

**1ª SEMANA del 15 al 19 de noviembre de 1999.**

ACTIVIDADES	PROPOSITOS	SUJETOS	METODOLOGIA	RECURSOS Y MEDIOS	EVALUACION
Observación y dibujo del aula	Observar la disposición del aula. Localizar topográficamente los diversos objetos que hay en el aula.	Profesora. Alumnos	El profesor propondrá a los alumnos la observación detallada del aula. Descripción oral del aula -- por los alumnos. Realización dibujo aula en-- re alumnos y profesora. Autocorrección de dibujos -- il compararlos con la realidad.	Aula y componentes físicos de la misma. Cuadernos de los alumnos.	Registro en la lista de cotejo de los aspectos señalados en los dibujos de los alumnos.

**2ª SEMANA del 22 al 26 de noviembre de 1999.**

Observación y dibujo de la recámara de los alumnos.	Observar la disposición del mobiliario de la recámara de	Profesora. Alumnos. Padres de Familia.	Proponer a los alumnos la observación detallada de su --	Recámara de cada alumno r componente de la misma.	Registro en lista de cotejo -- de la observación realizada
---	--	---	--	--	---

os alumnos.

representar topográficamente

objetos y muebles de la

ecámara.

ecámara.Registro escrito y

Realización de un dibujo con-

eniendo el mobiliario de su

ecámara.

Explicación previa a los pa-

res acerca de la observa-

ción y dibujo que los alumnos

deben hacer

cuadernos alumno.

por los alumnos.

1ª SEMANA del 29 de noviembre al 3 de diciembre de 1999.

Observación y representa-

ción (dibujo) del recorrido -

de casa a escuela.

Conocer los nombres y deta-

lles físicos (árboles, casas, e-

dificios, etc.) de la comuni-

dad.

Realizar dibujo en que se re-

presenten detalles relevantes

de la comunidad.

Recomendar a los padres la

forma y el propósito de la ob-

servación a realizar en el tra-

yecto de casa a la escuela.

Los alumnos comentarán a --

los compañeros el nombre, --

número y colonia de su ca-

sa.

Dibujar el camino y detalles -

del mismo en el trayecto ca-

sa-escuela.

espacio físico de la comu-

dad.

cuaderno alumnos.

registro en la lista de cote-

o.

ACTIVIDADES	PROPOSITOS	SUJETOS	METODOLOGIA	RECURSOS Y MEDIOS	EVALUACION
<b>1ª SEMANA del 13 al 17 de diciembre de 1999.</b>					
Visualización, lateralidad --	Localizar lado derecho, iz--	Profesora. Alumnos.	Los alumnos levantarán su --	Aula y patio de la escuela -	Observación de las activi--
Cuerpo humano. Localiza--	Juicio en relación al propio		Brazo derecho y localizarán -	Elementos físicos que ---	Trabaja realizadas por los --
Clasificación de objetos a la dere--	Cuerpo.		Otras partes del mismo lado.	Contienen.	Alumnos y registro en la lis-
Mano e izquierda del alumno.	Identificar y enunciar objetos co-		Se hará otro tanto del lado --	El propio cuerpo de los a--	Lista de cotejo de los lumnos
	Locados a la derecha o iz--		Izquierdo. Esta actividad se -	Alumnos.	Trabaja alcanzaron los propó--
	Izquierda del alumno.		Se hará en el aula y el patio.		Trabaja.
			Enumeración de cada caso -		
			De los objetos alrededor.		
<b>5ª SEMANA del 6 al 10 de diciembre de 1999.</b>					
Visualización, lateralidad -	Localización parte anterior y	Profesora. Alumnos.	Observación del aula y enun-	Presencia física del aula y	Observación y registro en -
Cuerpo humano (adelante-	Posterior de su cuerpo y del		Clasamiento de objetos que ---	Patio de la escuela, con los	Lista de cotejo.
Trás).	Espacio físico en que se en-		Trabaja adelante y atrás.	Elementos físicos que con-	

.ocalización objetos situa-	uentra el alumno.	Salir al patio, formado en fi-	lene n: pizarrones, esta--
los en ambas partes.	Jbicar y enunciar objetos co-	as e hileras y apuntar con --	es, canchas, salones, etc.
	ocados delante y atrás de --	vrazos y cabeza adelante, a-	
	u cuerpo.	rás derecha e izquierda.	
		Se hará cambio de frente pa--	
		a que los alumnos reubiquen	
		u lateralidad.	
		Disposición de los alumnos -	
		in círculo y con los ojos ven-	
		tados enunciación de lo que	
		hay alrededor.	

3ª SEMANA del 3 al 7 de enero del 2000.

.ocalización de puntos car-	Jbicar a los alumnos en el -	Profesora. Alumnos.	Observación durante el fin de	Espacio físico de la comu--	Registro en el diario del pro-
finales.	espacio de su casa. Aula y -		semana anterior del sitio por	idad, en específico el que	esor de los detalles más --
	comunidad a través de la lo--		donde se oculta y se mete el	se encuentra aledaño a su	elementos de las observa--
	realización de puntos cardina-		Sol. Observar y anotar ele--	casa.	ciones hechas por los a--
	es, tomando como referen---		mentos físicos del paisaje --	Cuaderno de los alumnos.	umnos.
	cia el sitio por donde sale el		que se encuentren.		
	Sol.				

ACTIVIDADES	PROPOSITOS	SUJETOS	METODOLOGIA	RECURSOS Y MEDIOS	EVALUACION
<b>1ª SEMANA del 10 al 14 de enero del 2000.</b>					
Localización topográfica de los muebles de la recámara de los alumnos, bajo una perspectiva aérea.	Localizar y establecer la relación de objetos de una perspectiva lateral a una aérea.	Profesora. Alumnos.	Se tomará el dibujo realizado de la recámara, se iluminará en acotaciones el color y el objeto iluminado. Recorrer el pasillo de la planta alta y observar los objetos de abajo para empezar a entender la perspectiva aérea. Auxilio de los padres indicando a los niños lo que ha fallado.	Recámara, aula y mobiliario de ambos. Cuadernos, alumnos. Colores.	Observación y registro en la lista de cotejo de las dificultades y aciertos presentados por los alumnos.

Elaboración mía del plano de la recámara de un alumno e - r depurando errores de per- cepción. Elaboración del pla- no de cada alumno con aco- mpañamiento. Se confrontarán --- dibujos de ambas perspec- tivas para corregir errores.

3ª SEMANA del 17 al 21 de enero del 2000.

Representación de un pla- no con puntos y líneas de - los muebles de la recáma- ra.	Propiciar en el alumno el uso de puntos y líneas en la re- presentación de objetos.	Profesora. Alumnos.	Proponer a los alumnos ha- cer el dibujo de la recámara en forma sencilla con puntos y líneas. Dibujo por la profesora para ejemplificar y realización de su plano por los alumnos.	Pizarrón y gises de colo- res. Dibujados realizados con --- inferioridad por los alum- nos.	Revisión de los contornos - laborados y registro en la lista de cotejo.
Dibujo contorno de objetos de uso cotidiano.	Introducir al alumno en el co- nocimiento de escala.	Profesora. Alumnos.	Formar a los alumnos en --- equipos y dibujar el contorno de su cuerpo en el piso, cua- dro y otros objetos. Dibujar		Registro en la lista de cote- jo de las dificultades pre- sentadas por los alumnos.

metales. Tratar de hacerlo en el pizarrón y cuadernos. De--  
 ar otros objetos.

ACTIVIDADES	PROPOSITOS	SUJETOS	METODOLOGIA	RECURSOS Y MEDIOS	EVALUACION
<b>1ª SEMANA del 24 al 28 de enero del 2000.</b>					
Ubicación desde el salón -- el punto por donde sale el Sol.	Ubicar en el espacio real el - ugar por donde sale el Sol.	Profesora. Alumnos.	En el patio ubicar la entrada - el plantel. Ubicar la dirección en que -- está su casa. Señalar el lugar donde sale y se oculta el Sol. Nombrar los puntos cardina-- es (Este y Oeste).	Espacio físico del aula con su mobiliario. Patio de re-- creo y sus elementos fisi-- cos.	Revisión apuntes realizados registro en la lista de co-- ejo de los elementos dibu-- ados en el apunte.

En el salón realizar apunte --

que rescate elementos de la

comunidad.

En caso necesario correr con

los alumnos en dirección de -

los puntos aprendidos.

**10ª SEMANA del 31 de enero al 4 de febrero del 2000.**

Uso de simbología conven--

cional para designar puntos

en el mapa.

iniciar al alumno en el uso de

simbología convencional pa--

ra el grupo.

Profesora. Alumnos.

Retomar el dibujo del recorri--

do de casa a la escuela. Ela-

borrar plano con perspectiva --

gráfica.

Elección de símbolos.

Registro en acotaciones.

Cuadernos, alumnos, regla

ápices de colores, pizarrón.

Registro en la lista de cote-

ar los alumnos que emplea-

ron simbología y de los que

no lo lograron hacer.

**11ª SEMANA del 7 al 11 de febrero del 2000.**

iniciación al uso del con--

cepto de escalas.

divulgar la necesidad del -

uso de escalas.

Profesora. Alumnos.

Los alumnos llevarán diver--

sos juguetes al aula. Compá-

ralos con objetos reales y --

observar proporciones.

Juguetes diversos.

Pizarrón, cuadernos, esco-

las, o algún otro objeto que

les sirva como unidad de --

Registro en la lista de cote-

ar de las dificultades encon-

tradas en la actividad por --

los alumnos.

12ª SEMANA del 14 al 18 de febrero del 2000.

Ubicación de los 4 puntos cardinales.	Firmar localización de los puntos cardinales.	Profesora. Alumnos. Padres de familia.	Señalar puntos cardinales conocidos (Este y Oeste).	Espacio físico del patio, del salón y de la comunidad a--	Observación y registro en -- a lista de cotejo de los a--
			Recordar eventos importantes que ahí ocurren.	Edaña a la escuela. Cuaderno, alumnos, lápiz--	Alumnos que dibujaron elementos de comunidad si--
			Enunciar elementos físicos localizados en los puntos cardinales.	Hojas de colores.	Cuadros en los puntos cardinales.

ACTIVIDADES

PROPOSITOS

SUJETOS

METODOLOGIA

RECURSOS Y MEDIOS

EVALUACION

Señalar la conservación de los puntos cardinales.  
 Hacer pequeño apunte en el que se rescaten los elementos físicos del paisaje. Ilustrarlo con dibujos.

13ª SEMANA del 21 al 25 de febrero del 2000.

<p>Conocimiento formal en el plano de la ubicación de los puntos cardinales.</p>	<p>Conocer la ubicación formal de los puntos cardinales.</p>	<p>Profesora. Alumnos.</p>	<p>Presentar a los niños un mapa de México para que reconozcan la forma de nuestro país, en el continente Americano y en el Planisferio. Ubicar los puntos cardinales en los mapas. Iluminar nuestro país en los distintos mapas.</p>	<p>Mapas colectivos e individuales de México, Continente Americano y Planisferio. Colores.</p>	<p>Revisión mapas y registro en la lista de cotejo de los alumnos que localizaron correctamente los puntos cardinales.</p>
--	--	----------------------------	---	--	--

14ª SEMANA del 28 de febrero al 3 de marzo del 2000.

<p>Manejo de escala en el plano del salón.</p>	<p>Entender el uso y aplicación del manejo de escalas.</p>	<p>Profesora. Alumnos.</p>	<p>Mediremos el salón usando medidas arbitrarias, como el largo de una escoba u otro objeto. Drazaremos en el pizarrón y en el cuaderno la forma y tamaño del pizarrón en escala Escoba-cuadro del cuaderno.</p>	<p>Espacio físico del salón y su mobiliario. Pizarrón. Papel bond cuadrículado. Cuaderno. Regla de metro. Escoba y otros objetos que sirven como unidad de medida.</p>	<p>Revisión del plano elaborado por cada alumno y registro de los alumnos que realizaron la escala elegida.</p>
--	--	----------------------------	--	--	---

15ª SEMANA del 6 al 10 de marzo del 2000.

<p>Localización del lugar indígena de cada alumno.</p>	<p>Localizar un lugar o un comercio, tomando como referencia diversos puntos.</p>	<p>Profesora. Alumnos.</p>	<p>Tomaremos como referencia las bancas de salón dispuestas en filas o hileras, dando a cada fila un número y a cada hilera una letra. "Jugaremos al Navío cargado de...." / puntualizaremos a quien le</p>	<p>Espacio físico del salón y las bancas. Pelota y algún otro objeto que pueda ser lanzado a los alumnos.</p>	<p>Observación de los alumnos en el desempeño de la actividad y registro en la lista de cotejo de los que logren ubicar los lugares correctamente.</p>
--	---	----------------------------	---	---	--

ACTIVIDADES

PROPOSITOS

SUJETOS

METODOLOGIA

RECURSOS Y MEDIOS

EVALUACION

16ª SEMANA del 13 al 17 de marzo del 2000.

Se trazarán otros objetos. Se emplearán otras unidades como el metro. Enunciaremos que un mapa es un dibujo a escala del mundo.

lida.

oca el navío (por ubicación o por nombre).

Salida a las calles aleda-	reconocer en el espacio na-	Profesora. Alumnos.	Plática y lectura previa de a-	puntos realizados en el ---	registro en la lista de cote-
las con el objeto de afirmar	ural de la comunidad la ubi-	Padres de familia.	puntos para recordar la ubi---	cuaderno con anterioridad.	o de los elementos que e---
el conocimiento de los pun-	tación de los cuatro puntos -		tación de los cuatro puntos--	Libro integrado del alumno.	uncien los alumnos y las -
tos cardinales.	cardinales.		cardinales.		respuestas correctas.
			Salir del plantel y ubicar el ---		
			Este, Que servirá de referen--		
			cia para localizar los otros ---		
			puntos cardinales, así como		
			os elementos del paisaje lo--		
			realizados en ellos.		
			Enunciamiento por parte de -		
			os alumnos de algunos de --		
			estos elementos.		

17ª SEMANA del 20 al 24 de marzo del 2000.

Ubicación de los alumnos -	Lograr que los alumnos ubi---	Profesora. Alumnos.	Salir al patio de recreo y co--	Patio de la escuela, alum---	registro en la lista de cote-
en el aula.	jen lugares tomando diver---		ocar a los niños en filas e hi-	tos de grupo.	o de los alumnos que lo---
	tos puntos de referencia		eras y jugar nuevamente al -	pelota o mascada.	rraron dar su ubicación co--
			Navío cargado de..."		recta.
			El niño en cuestión enuncia--		

18ª SEMANA del 27 al 31 de marzo del 2000.

ACTIVIDADES	PROPOSITOS	SUJETOS	METODOLOGIA	RECURSOS Y MEDIOS	EVALUACION
<p>Realización de un plano de la comunidad detallando elementos del paisaje.</p>	<p>Trazar un plano de la comunidad empleando simbología elemental y convencional.</p>	<p>Profesora. Alumnos.</p>	<p>Medir a los niños realicen una observación detallada de las calles aledañas a la escuela: ver nombres de calles, zonas verdes, semáforos, comercios, etc.</p> <p>En clase realizar un plano en que se registren esos elementos del paisaje anotando en ellos símbolos que los identifiquen.</p> <p>Notar en las acotaciones</p>	<p>Entorno físico de la comunidad con su paisaje. Pizarra, gises de colores y rotuladores. Cuadernos, alumnos y profesores.</p>	<p>Revisión de los planos realizados y comparación con los trazados por sus compañeros, autocorrección de los mismos.</p> <p>Registro en la lista de coteo.</p>



con papel lustre.

unidad en relieve.

eder a elaborar casas y edi-

icios con los que se elabora-

á la maqueta. Poner cuidado

en detalles como número de-

visos de casas y edificios, --

amaño de los cochecitos y -

xtros elementos que ambien-

en la maqueta.

Orientar la maqueta con el --

libujo de una brújula o rosa -

le los vientos.

papel lustre, plumines, ba--

ie de madera.

es del relieve de su comu-

idad: casas en diferente --

ivel que los edificios, co--

hes en proporción, came--

ones elevados existentes -

en la comunidad.

## CAPITULO III APLICACIÓN DE LA ALTERNATIVA E INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS

La presente alternativa se llevo a cabo en el grupo 2º “A” de la escuela primaria “Narciso Bassols” 12-0004-001-01-x-013, situada en la calle de Matemáticas s/n de la unidad Habitacional Infonavit El Rosario dentro del perímetro de la delegación política de Azcapotzalco, al noroeste del D.F. Es una comunidad populosa con problemas de tipo socioeconómico tales como delincuencia, drogadicción, escasez de agua, pobreza moderada, desintegración familiar, basura en las calles y paredes pintadas por los jóvenes de la colonia (grafities).

La comunidad se encuentra en el límite de la delegación de Azcapotzalco en el D.F. y el Estado de México al norte, lo cual hace que los bienes y servicios sean más caros que en otros lados; con los municipios de Naucalpan y Tlanepantla. Al Este, limita con la delegación de Gustavo A. Madero y al Sur con las delegaciones de Miguel Hidalgo y Cuauhtémoc.

La comunidad cuenta con centros educativos de los niveles básico, medio superior y superior. Del tipo básico, además de los jardines de niños públicos y privados, también hay un centro DIF. Por cuanto al nivel medio superior, tiene un Colegio de Bachilleres y un C.C.H. perteneciente a la UNAM. Del nivel superior, cuenta con la Escuela Normal Superior de México.

El grupo en el que se trabajó la alternativa, cuenta con 15 alumnos de segundo grado, cuyas edades fluctúan entre los 7 y 8 años de edad. Al iniciar la aplicación de la alternativa, ellos no estaban acostumbrados a laborar en equipo. Lo cual me hizo

introducirlos en ese estilo de trabajo, donde las actividades y la estrategia a implementar así lo requería, costó un poco de trabajo, debido a que el grupo no se encuentra a mi cargo como maestra titular, desempeñándome como Directora, sin embargo, ello no impidió que llevara a la práctica mi alternativa, solo me limitó hasta cierto punto, que en particular no considero sea de gran valor, dado que tenía estrecha comunicación con la maestra titular del grupo y tomaba nota de los cambios observados mismos que se efectuaban en el comportamiento de los alumnos, no solo en el trabajo específico de las actividades planeadas para cada sesión, sino en otros ámbitos del aprendizaje y comportamiento (conocimientos, hábitos, destrezas y habilidades).

#### A) Las sesiones de aplicación

En el presente proyecto presento una alternativa de corte constructivista y psicosocial, ya que me fundamento en los principios y estrategias expresados por psicólogos y pedagogos pertenecientes a esas corrientes.

La propuesta gira alrededor del desarrollo de las destrezas propias que el niño adquiere para alcanzar una localización adecuada de diversos elementos físicos del paisaje y de su propia persona con respecto a ellos. Estas destrezas son 6, denominadas habilidades o destrezas cartográficas:

- a) Perspectiva
- b) Escala
- c) Localización

- d) Dirección
- e) Simbolismo
- f) Relieve

El Plan de Trabajo está pensado para realizarse en 20 semanas. En él se contemplan diversos aspectos que integran la realización de las clases, pretendiendo que nuestra labor como docentes plasme los conocimientos necesarios para ser asimilados adecuadamente, mismos que se encuentran considerados en las actividades a realizar; los propósitos que perseguimos; los sujetos implicados; la metodología detallada; los recursos y medios; y la evaluación, permitiendo hacer las modificaciones necesarias durante la aplicación de la propuesta.

Las actividades realizadas siguen una pauta constructivista ya que rescata los saberes cotidianos de los alumnos y los contrasta con los de sus compañeros para obtener una conclusión común a todos. Además de permitirles construir los conocimientos subsecuentes sobre la base de un andamiaje o anclaje adecuado a la adquisición de los saberes que maneja la Geografía como ciencia, en la que la localización cartográfica tiene un papel preponderante.

Los propósitos están planteados en términos de habilidades y destrezas que los alumnos deben adquirir gradualmente como resultado de su acción planeada con base en la observación y registro de los elementos físicos existentes en su entorno con el fin de ubicarlos y ubicarse en él.

Con respecto a los sujetos, no solo están implicados el docente y los alumnos, sino la ayuda que los padres de familia pudieran ofrecer es importante, sobre todo por la edad promedio del grupo de alumnos en los que se llevó a cabo la aplicación de esta alternativa.

La metodología que utilicé (de tendencia constructivista y psicosocial) descarga su acción en la actividad del alumno y en el intercambio de experiencias entre sus compañeros. En ella se partía invariablemente de lo conocido y cercano al alumno, a lo no tan cotidiano para él.

Por cuanto a los recursos y medios, éstos procuraron ser los más económicos, idóneos y fáciles de conseguir por los alumnos, tratando constantemente que, dada la lógica propia del proyecto y de la asignatura en sí, fueran los elementos físicos del entorno que rodea al niño, tanto en casa, como en la escuela y en la comunidad. No podría ser de otra manera, porque para ubicarse en un lugar cualquiera, hay que interiorizarlo mediante la observación, la vivencia, y el registro de toda esa observación que va adquiriendo, no solo en la memoria, sino en dibujos, mismos que contrastaban constantemente con las producciones de sus compañeros.

En cuanto a la evaluación diré que fue una parte medular y siempre presente en la aplicación de la alternativa, a me permitió retomar el tratamiento de algunas actividades ya sea para modificarlas o para repetirlas y evaluar adecuadamente no solo los conocimientos y habilidades o destrezas adquiridos por los alumnos, sino como se puede deducir de lo expresado líneas atrás, para tener un seguimiento adecuado y fidedigno de la eficacia y eficiencia del proyecto realizado.

## B) Evaluación

### Objetivo de la evaluación

El objetivo de la evaluación es verificar la eficiencia, la eficacia, la coherencia y la pertinencia, para poder emitir un juicio de factibilidad, viabilidad y calidad de la alternativa y saber si el propósito de la misma se está cumpliendo.

El propósito de mi proyecto es transformar mi quehacer docente, además de ubicar al educando en su entorno a través de desarrollar las habilidades y destrezas cartográficas. Para ello debo clarificar los criterios y los indicadores que se manejaron y tomaron en cuenta. Los criterios son:

- a) LA EFICACIA: que es la relación y conocimiento entre las acciones realizadas y los resultados obtenidos.
- b) LA EFICIENCIA: que es la capacidad de producir el máximo resultado con el mínimo esfuerzo. Es la relación entre el valor de la producción y el costo de la misma.
- c) LA CONGRUENCIA: que es la capacidad o característica de medir y valorar precisamente lo que se pretende medir.
- d) LA PERTINENCIA: que es la calidad de algo que se relaciona con un fin, propósito u objetivo.

### Instrumentos de evaluación aplicados

Apliqué varios instrumentos de evaluación: cuestionarios, entrevistas, lista de cotejo y diario de campo.

El cuestionario y la entrevista los he aplicado a padres y alumnos. En los niños me sirvió para investigar y determinar lo que conocían los alumnos acerca de la comunidad y de ahí partir. El cuestionario a los alumnos se realizó al iniciar la aplicación y con los padres se llevó a cabo a manera de entrevista, de igual forma al inicio y a 4, 10 y 16 semanas de aplicación de la alternativa.

Con los padres fueron entrevistas informales en las reuniones de evaluación, en ellas se explicó lo que se estaba realizando con sus hijos y el tipo de auxilio que se requería de ellos.

Otro instrumento de evaluación aplicado fue la lista de cotejo con escala estimativa e indicadores previamente delimitados y escogidos, no solo para registrar los logros de los alumnos sino la calidad de los mismos. En cada sesión de aplicación se registró el avance de cada alumno.

Se realizó un primer ajuste en enero, en base a lo detectado hasta el momento se observó la necesidad de realizar nuevas actividades, para apoyar el desarrollo de las destrezas cartográficas perspectiva (aérea), localización (en la comunidad). Cada semana se trabajó una forma más experiencial, como señalar y mencionar elementos del paisaje, localizar, etc. Se efectuaron otros dos ajustes: en marzo y en abril el ajuste final.

Sí se tomó en cuenta todos los indicadores evaluados, salvo que, como los niños viven en una Unidad Habitacional, las calles no son el común denominador en los elementos de su paisaje y me costo trabajo que ellos empezaran a desarrollar una actitud de observación de las pocas calles aledañas a la escuela y a la comunidad.

Por cuanto al Diario de Campo, siempre que pude lo hice en el transcurso de la clase y cuando no lo podía realizar, lo efectuaba en la noche de los días de aplicación, para no perder detalle y recuperar todos los elementos posibles de la clase. Los motivos o detalles en que fijé mi interés en cada sesión, estaba relacionado con la actitud de los niños ante las actividades novedosas para ellos, el avance en la comprensión de los conocimientos y actividades realizadas y el trabajo en equipo, el cual todavía no estaba implementado en el grupo, pero que al finalizar la aplicación de la alternativa, fue el estilo de trabajo más común y buscado por ellos.

### C) Resultados obtenidos

Los resultados obtenidos se describen en términos de:

1.- Los sujetos

2.- Los contenidos

1.- Los sujetos

Todos los elementos de mi novela escolar estaban previstos en el proyecto y traté a toda costa, dado a que eran situaciones plenamente conscientes, de evitar se repitieran los que puedo considerar erróneos, con la intención de transformar o incongruentes con la estrategia elegida para la alternativa. Vaya que no es fácil, pues es un estilo de actuar o realizar un quehacer docente de por lo menos 20 años. Claro que como ya se mencionó en el apartado correspondiente, el hacer frente al

grupo, no puede ni debe ser inmutable, ya que la propia naturaleza del mismo le induce a modificarse constante y permanentemente.

Sin embargo, de cuando en cuando y bueno, no debo afirmarlo categóricamente, sobre todo al inicio de cada sesión de trabajo, acaparaba yo la palabra para que los niños se enteraran de cuál era la actividad a realizar.

Este actuar inherente a la labor docente, no tuvo una influencia decisiva en el sentido de considerarme tradicional, por cuanto a acaparar en forma inicial la palabra y la actuación en el desarrollo de las sesiones; ya que la corta edad de los niños que forman el grupo, así lo requirió.

Los alumnos, dada su edad (7 y 8 años en promedio), no realizaban actividades tendientes a la construcción (autoconstrucción) de su conocimiento en una forma fluida y constante, antes bien, en los momentos en que se requería su opinión, realización de dibujos o laborar en equipos fue un proceso difícil de iniciar, pero que conforme avanzó la aplicación del proyecto, fue zanjándose dicha situación. Ahora los niños son un poco más participativos. Aunque claro, repito nuevamente, por su edad y estabilidad emocional-social, los alumnos, como lo indica Piaget, está el egocentrismo aún presente en su estadio de desarrollo; que a saber es el de las operaciones concretas y en el que la acción propia del niño, está centrada en su propio cuerpo y acción; paulatinamente y eso se observó a lo largo del proceso de aplicación y evaluación de la alternativa, fue abandonando el grupo dicha actitud, aunque claro, con las excepciones propias de toda situación, lo cual nos impide generalizar. 4 de los alumnos 26% del total de alumnos se impacientaban

fácilmente en algunas ocasiones y decidían dejar de trabajar en equipo o participar muy poco. Cosa que no se les impidió o forzó a hacer.

Respecto de los contenidos y su tratamiento, mencionaré que para los niños de esta comunidad en que predominan los alumnos que habitan en edificios y no en casas solas como las colonias digamos regulares, comunes o quizá habría que mencionar de gran antigüedad; en que las casas unifamiliares son el común denominador y que por tanto, la presencia física de las calles es algo lógico y natural del tipo de asentamiento humano realizada. Las calles por tanto, no son un elemento natural. Lo anteriormente expresado influye en la imagen mental distorsionada y aún la casi ausencia de ella (al menos en la forma convencional enunciada líneas arriba y sobre la cual se sustentaron algunas actividades) en el entendimiento de los alumnos y que fue un aspecto que en la primera sesión trabajada con los alumnos y bajo el marco de la alternativa por mi elaborada, fue detectado desde la inicial sesión y trabajada al punto y no 3 ó 4 sesiones después, como fue proyectado. Constituyó algo que llamó poderosamente mi atención y en lo cual hube de trabajar ardua y constantemente para inducir a los alumnos a observar y tomar en cuenta los elementos físicos presentes en el entorno geográfico de su comunidad, para ir desprendiendo paulatinamente la ubicación de y en ellos de la escuela, la casa, los comercios, etc., que dicho sea de paso, es el propósito del presente proyecto: la ubicación del educando en el medio a través de iniciar el desarrollo de las habilidades cartográficas.

Para lograr que los alumnos observaran y se percataran de los elementos físicos presentes en su comunidad, focalicé su atención en aspectos como observar el nombre de las calles que existen en la comunidad, los andadores, el nombre de los edificios, el número de piso en el que viven, los comercios con su giro y nombre, los árboles, los camellones, etc. Así mismo se les pidió que preguntaran a sus papás y otros adultos (maestros), así como a sus compañeros. He de mencionar que no fue cosa fácil, pues como fueron actividades novedosas y no acostumbradas, resultó algo laborioso de implementar y hasta la quinta o sexta sesión, era un asunto que seguía sin resolverse y que debía ser acorde a lo planeado, algo que ya estaría lo suficientemente elaborado como para ir haciéndose una imagen mental del recorrido que diariamente realizan de casa a la escuela.

El no estar acostumbrados a observar su entorno, mínimamente los comercios, que entre otros aspectos físicos de la comunidad, despiertan la natural curiosidad de los educandos. Me fue un aspecto adverso, ya que el hacer del geógrafo, y con mis alumnos estaba yo trabajando la Geografía al estilo del geógrafo, está cimentado en gran parte en la observación y posterior registro o dibujo de lo observado y ellos no estaban acostumbrados a hacerlo. Este punto fue de crucial importancia a lo largo de la aplicación de mi alternativa, y ampliamente tratado acorde a la metodología planeada. Trabajé bastante tiempo del implementado en la alternativa, aunque no tocara laborar ese asunto, interrogando a los alumnos en cada sesión su domicilio, el nombre de alguna calle que había en la comunidad, el domicilio y nombre de los comercios, etc.

## 2.- Los contenidos

El conocimiento escolar se construye paulatinamente y con el quehacer activo del sujeto o alumno en cuestión sobre los conocimientos o esquemas de actuación previamente elaborados y los cuales auxilian al alumno a encontrar un referente de acomodación y permanencia en la memoria.

Uno de los sustentos teóricos de mi proyecto es David P. Ausubel. Su teoría se ocupa de la adquisición y retención de conocimientos de manera significativa, y en oposición a los aprendizajes sin sentido, realizados de memoria o de manera mecánica. Expresa que el alumno o educando debe encontrar en el nuevo aprendizaje puntos de enlace o referentes para que pueda asociar o encontrar acomodo en las estructuras cognoscitivas anteriores, y tener un aprendizaje significativo o a largo plazo.

Estos conocimientos son organizados por el profesor y los presenta al alumno quien es receptor de ellos, pero estos conocimientos adquiridos, son tan efectivos como los realizados por descubrimiento, con la diferencia de que ahorran tiempo al alumno y son técnicamente más organizados.

Para Ausubel es vital que el alumno tenga habilidad verbal para poder transmitir de esa manera lo que sabe y aprende. La relación no arbitraria entre un contenido con sentido potencial y los conocimientos previos del individuo le permiten establecer nuevas ideas en la estructura cognoscitiva, porque permite que el aprendiz explore su conocimiento preexistente para interpretar la nueva información.

Además Ausubel menciona que en la naturaleza del entendimiento por medio de lo sustancial y significativo, evita las drásticas limitaciones impuestas por la capacidad restringida de la memoria en relación a la cantidad de información que los seres humanos pueden procesar y recordar.

Ausubel enuncia que el aprendizaje de contenidos significativos, permite al individuo guardar la enorme cantidad de ideas y de informaciones existentes en cualquier cuerpo de conocimientos (contenidos escolares).

En la práctica desarrollada en la presente alternativa, he de precisar que la edad de mis alumnos no les ayudaba del todo a expresar a nivel verbal los conocimientos preexistentes y los elaborados, sin embargo, a nivel dibujado era muy diferente.

Se pidió a los alumnos que observaran detenidamente diversos elementos de la comunidad y fueran enlazándolos con observaciones y actividades realizadas con anterioridad por ellos, tales como ver las calles, comercios con sus giros y nombres, edificios, parques, árboles camellones, etc.

Ausubel habla de la comunidad de sentido, en el que el proceso de enseñanza efectuado, la interacción social debe evitar que cada individuo piense y comprenda diferente de los demás. Los aprendizajes son comunes por “dos motivos, el sentido lógico y la comunidad interindividual de experiencia ideacional”.<sup>17</sup>

La constante en la aplicación de la alternativa, fué la puesta en común o la unificación y verificación en equipo de los dibujos realizados, las observaciones

---

<sup>17</sup> Ibidem p. 133

registradas y los detalles comentados en cada sesión, entre los propios alumnos y entre ellos y yo.

Otro autor que fundamenta mi propuesta es Lev Seminovitch Vigotsky, que considera al educando como un ser eminentemente social y al conocimiento como un producto social, situación en la que también fundamenté la alternativa. El trabajo en equipo fue la estrategia y solo el 20% del total de alumnos decidía de ocasión en ocasión, no laborar el equipo. Sin embargo en la actividad final, la elaboración de una maqueta de la comunidad, esta opción fué elegida por el 80% de la clase (12 alumnos de un total de 15). He de mencionar que acorde a lo planeado ésa era la respuesta esperada, aunque yo esperara el 100% de disposición, la edad de los alumnos es un factor determinante por las características específicas de ellos, ya enunciadas antes, mismas que tomé muy en cuenta ya que fundamentan no solo mi alternativa, sino también la actual forma de desarrollar mi labor docente y que es el constructivismo.

En la aplicación de la presente alternativa se distinguen categorías que habría de manejar para lograr ubicar a mis alumnos en el entorno, a continuación detallaré los resultados obtenidos en cada uno de las destrezas o habilidades manejadas que como se ha mencionado con anterioridad son seis:

- a) Perspectiva
- b) Escala
- c) Localización
- d) Dirección

e) Simbolismo

f) Relieve

a) Perspectiva

El desarrollo de esta destreza que fue la primera en manejar en la aplicación de la alternativa, fue sorprendiéndome en los resultados obtenidos junto con la habilidad para interpretar y usar el simbolismo.

En un principio de la aplicación se interesaron grandemente en las actividades que íbamos desarrollando porque les resultaron desconocidas y novedosas a los alumnos. En la primera sesión me sorprendió grandemente que los alumnos no hubieran manejado en forma suficiente los términos rural y urbano, por ende que no identificaran su comunidad como representativa de uno u otro caso.

Así que el primer obstáculo, y el cual no había previsto del todo fue esclarecer para el alumno, con suficientes ejemplos, el tipo de comunidad en que viven. Ello se desprendió como una necesidad concreta del cuestionario inicial (**Ver anexo 1**) aplicado a los alumnos. En los resultados obtenidos en él se observa que un 57.14% contestó que era una comunidad rural (8 de 14 alumnos). Al ser más de la mitad, nos abocamos a recordar las características de las comunidades rurales y de las urbanas. Durante varias sesiones (tres o cuatro) se reiteró el significado de estas características.

Este cuestionario diagnóstico, arrojó otros datos específicos del grupo, tales como que el 78.57% (11 alumnos de 14), no conocían el nombre de su colonia.

Además un 64.28% (9 de 14 alumnos), desconocen su domicilio completo. Al interrogar a los alumnos, paradójicamente, el 87.71 (12 de 14 alumnos), contestó que si conocen los elementos físicos de su comunidad, sin embargo, al pedirles que anotaran el nombre de algunas calles de su colonia, no las supieron.

Acorde al moderno enfoque de la Geografía en su tratamiento a nivel primaria, que es donde yo laboro; en el segundo grado, donde se implementó la alternativa, se comenzó por lo más cercano y conocido por el alumno como punto de partida. La posterior realización de un dibujo y después la observación y contrastación de lo observado con lo plasmado en el dibujo, inicialmente de su recámara, después del salón y posteriormente de la escuela.

Estos dibujos se realizaron desde varias perspectivas: de lado, de frente y aérea. Inicialmente se dibujó el salón, haciendo hincapié en que no se olvidaran de registrar en el dibujo todos los objetos presentes en el salón. Cabe mencionar que de esta primera sesión, se repitió la actividad de representar en el dibujo todo el mobiliario en dos ocasiones. En la segunda , el 93.3% (14 de 15 alumnos) de los niños representó adecuadamente (con perspectiva correcta y tomando en cuenta todos los elementos presentes posibles, de este total, 40% lo realizó en forma regular forma y el 53.3 lo hizo bien (casi la mitad).

Cuando se repitió la actividad, se alcanzó el propósito expreso de tomar en cuenta todo el mobiliario al momento de hacer el dibujo del salón. Cabe mencionar que se estuvieron autocorrigiendo en sus producciones y se empezó a tratar de

laborar en equipo al aceptar sugerencias de los compañeros que observaran el dibujo y sugirieran algo.

Se realizó por mi parte un dibujo del salón en el pizarrón para que hicieran lo mismo con él (confrontar con la realidad y verificar indicando faltantes). La atención que se necesita para llegar a una buena observación y mejor registro, se empezaba a desarrollar.

En cuanto al dibujo de su recámara, previa actividad realizada en el salón, para que los niños supieran hacerla y registrar lo observado, arrojó el siguiente resultado: 86.6% (13 de 15 alumnos) obtuvieron dibujos en los que se tomaban en cuenta en forma suficiente el mobiliario de su recámara. Aquí el apoyo que prestan los padres es esencial pues como se observa, lo logrado en salón, disminuyó en un 13.40% en cuanto a calidad de los trabajos logrados. El papel del adulto (padres o maestro) en la elaboración del registro de los objetos y muebles de la recámara de los alumnos, fue de crucial importancia, pues los niños no tienen la capacidad de observar un entorno cualquiera y tomar en cuenta todos los detalles o por lo menos la mayoría de ellos.

Por cuanto a la perspectiva aérea el 86.6% del total de alumnos representó adecuadamente el mobiliario de su recámara, aquí he de mencionar que se plasmó el dibujo en el pizarrón de la misma recámara en las dos perspectivas trabajadas lateral y aérea (**Ver anexo 2**), antes de que los alumnos hicieran lo propio con el dibujo de su recámara, además de pasar a localizar diferentes alumnos los objetos y muebles de ambos dibujos de manera topográfica.

Expuse ambos dibujos y al preguntar a ellos, antes de que pasaran a localizar topográficamente, si había similitud al momento de ir plasmando el dibujo con perspectiva aérea, una alumna dijo “es como si lo vieras desde arriba”. Mencionaré que para esta sesión, ya habíamos recorrido el pasillo superior de la escuela para ver desde ahí el patio, los salones, las áreas verdes, etc. También observamos objetos desde arriba (del objeto) para apreciar su aspecto. Los dibujamos en el pizarrón desde ambas perspectivas (lateral y aérea) y relacionando una vista con la otra del mismo objeto.

Para los alumnos de esta edad es más fácil hacer un reconocimiento en dos dibujos, uno de perspectiva aérea y otro de perspectiva lateral, por ser una localización topográfica (objeto a objeto, uno junto a otro), que realizar un trabajo (trazado) de esta forma. Es de mencionar que los alumnos se dibujaron literalmente tomados o colgados del foco, pues en clase yo les mencioné que esa perspectiva o forma de hacer el dibujo iba a ser como si estuviéramos pegados al techo o colgados del foco. Varios alumnos sencillamente se dibujaron así y uno de ellos se atoró de los pies en el dibujo de su propia personita observando desde arriba.

En el dibujo del mismo lugar en ambas perspectivas (aérea y lateral) los niños fueron identificando topográficamente los muebles y objetos sin grandes dificultades, solo dos alumnos andaban un poco perdidos, pero ellos solo representan el 13.33% del total. Del 86.67% restante, un 33.3% represento su recámara en ambas perspectivas y el dibujo con vista aérea estuvo bien realizado; el 53.3% lo representó con menor precisión en la perspectiva aérea. Hicieron

dibujos con mucha similitud y disposición, lo cual pone de manifiesto que para ellos es más fácil reconocer los objetos y elementos de una composición ya hecha, que tener que elaborarla ellos.

En cuanto al manejo de acotaciones, es un aspecto que relaciona el manejo de dos habilidades cartográficas: el simbolismo y la perspectiva. En este sentido, los niños hicieron uso de símbolos para representar sillas, mesas, pizarrones, etc. Rebasó la expectativa que yo tenía, argumentó lo anterior porque 53.3% del total tuvo un buen manejo de acotaciones (colores, símbolos, figuras, etc), el 26.6% tuvo un manejo regular y solo un 20% (3 alumnos de un total de 15) lo manejó deficientemente.

#### b) Escalas

En cuanto al resultado obtenido en el manejo de esta habilidad, diré que acorde al programa de segundo año y al enfoque que se aplica a la asignatura de Conocimiento del Medio, que es donde se localizan los contenidos trabajados en la presente alternativa; el niño debe partir de lo familiar e inmediato a lo más lejano y desconocido. En cuanto al tratamiento de las Matemáticas, en su Eje Temático de Geometría, el niño debe medir (comprender lo que eso significa), con unidades arbitrarias.

Para manejar esta destreza planeé que los niños dibujaran o “calcaran” el contorno de algunos objetos: gomas, lápices, plumas, tijeras, y su propio cuerpo. Esta fue una actividad que los niños realizaron con gusto y entusiasmo, el 46.6% lo

hizo muy bien, el 46.6% lo realizó en regular forma, y solo el 6.6% lo efectuó deficientemente. **(Ver anexo 3)**

Lo primero que hicieron los alumnos fue contornear y detallar el cuerpo de un integrante del equipo de trabajo, teniendo que observar la vestimenta del compañero, así como los adornos del pelo, los zapatos, la ropa, etc. Posteriormente vinieron a realizar lo propio con los objetos que manejaron. En esta actividad de detallar, el 73.3% (11 alumnos de 15) de los niños, ejecutaron estupendamente su labor; el 20%, lo hicieron en forma regular y el 6.6% (1 alumno de 15), lo llevó a cabo de manera deficiente, ya que los dibujos por ella realizados, ya que se trataba de una alumna, fueron totalmente diferentes de los objetos cotidianos que se pidió manejar. En ellos no era posible observar los detalles que nos interesaban acerca de lo que es un objeto o dibujo realizado a escala.

En otra sesión en que se manejo esta destreza, los alumnos llevaron juguetes a la clase para compararlos con los objetos de tamaño normal que representaban.

Otra actividad fue medir el salón con unidades arbitrarias, medimos con “Lupes” una alumna del grupo a la cual elegí porque tiene problemas de falta de concentración necesaria para atender los conocimientos que se imparten en el aula, poco a poco va superando estas dificultades, además es muy tímida.

El salón fue medido y los niños participaron con interés y entusiasmo, el aula midió de largo 8 “Lupes” y un cachito, de ancho 5 “Lupes”. Quise además que tomaran otra escala por demás arbitraria (gomas, sacapuntas, lápices pequeños, fichas, etc.) para que trazaran y midieran tantas magnitudes como “Lupes”. La

actividad no fructificó, solo dos alumnos entendieron lo que debían hacer. Esta actividad se debe realizar más adelante, quizá en 3° ó 4°, ya que los alumnos restantes (86.66%), solo trazaron diferentes marcas y donde les pareció suficiente cerraron el rectángulo, limitando así la superficie que representaba al salón.

Una actividad más fue localizar e iluminar nuestro país en mapas trazados a diferentes escalas, esta también fue una actividad poco exitosa, que aunque fue planeada originalmente y en la que se debía observar que era la misma superficie representada a diferentes escalas o tamaños e iluminar, lo que se suponía deberían de poder hacer. Se visualizó la forma de nuestro país, con el dedo se siguió el contorno en mapas individuales y en uno colectivo, se delineó con color rojo. Pensé que todas estas actividades eran suficientes para lograr el propósito, la realidad me demostró lo contrario. Los niños no identificaron correctamente nuestro país en un 60% (9 alumnos de un total de 15). Hubo un caso curioso de una niña, que siendo correcta su localización, iluminó la mitad de nuestro país en color verde, la otra mitad la dejó blanca y toda Centroamérica la iluminó roja. Quiso imitar a su compañera que sí localizó correctamente, y que también iluminó con los colores patrios nuestra nación.

### c) Localización

Para desarrollar esta destreza cartográfica se realizaron actividades como situar compañeros tomando como punto de referencia los lugares en que se hallaban con respecto a las filas y las hileras. Se llevo a cabo con cierta facilidad ya

que por el tiempo en que se trabajó, los alumnos ya habían desarrollado su capacidad de observación en las actividades realizadas en perspectiva, dirección y escalas (**Ver anexo 4**). En el desarrollo de esta destreza se localizaron objetos y personas en el salón y en el patio de la escuela, en esta labor tanto yo como los alumnos pedimos que localizaran y/o levantaran la mano o localizaran un objeto o compañero. Se cambió el punto de referencia y fueron pocos los alumnos que se desubicaron debido al cambio llevado a cabo. Las actividades realizadas gustaron mucho a los alumnos y más aún porque para llevarlas a cabo fue necesario pararse de su lugar y salir al patio de la escuela.

#### d) Dirección

En el manejo de esta destreza, las actividades estuvieron apoyadas con las realizadas en perspectiva y localización, así como en las desarrolladas para la utilización y comprensión de las escalas. Todo ello pone de manifiesto la coherencia y pertinencia existente en los distintos aspectos y apartados de la alternativa.

Lo primero que se hizo fué a localizar objetos y elementos físicos del salón y la comunidad en diferentes direcciones del cuerpo del alumno y de la escuela o el salón que fueron tomados como puntos de referencia. El 93.3% lo realizó correctamente en la actividad planeada para el desarrollo de la destreza. Este detalle no es de extrañar, dado a que en el momento en que se inició formalmente el manejo de estas actividades programadas para el desarrollo de la direccionalidad de

los alumnos, ya llevábamos 5 semanas de aplicación de la alternativa, y de trabajar reiteradamente estos ejercicios.

Se encargó desde la segunda semana de aplicación de la propuesta, que observaran todos los días por dónde salía el sol, y que tomaran nota de los elementos físicos del paisaje (casas, árboles, comercios, etc.) existentes o presentes en esa dirección. Esta actividad se hizo con mucha antelación, dado a que como ya se mencionó anteriormente, los niños no tenían el hábito de observar su entorno. En varias ocasiones antes de la semana planeada para trabajar esta actividad interrogué a los alumnos acerca de los elementos físicos de la comunidad existentes en ese punto y los alumnos reiteradamente no fijaban su atención. Después de tres ocasiones, finalmente mencionaron algunos elementos físicos presentes en dicha dirección, el 73.3% (11 de 15 alumnos) de los educandos.

Esta actividad se llevó a cabo en reiteradas ocasiones y una vez que los alumnos enunciaron los elementos físicos de la comunidad, pasamos a ubicar en qué dirección salía el sol y lo nombramos Este. Posteriormente, en el patio de la escuela, señalamos el sitio por donde sale el sol y señalamos los elementos físicos sobresalientes del entorno (**Ver anexo 5**). El 66.43% pudo localizar el Este correctamente. En otra ocasión en que se repitió la actividad, el porcentaje varió sensiblemente, el 93.3% (14 de 15 alumnos) localizo correctamente, cuando yo pensaba que debíamos ejercitarnos nuevamente en la actividad con alguna variante para lograr los resultados deseados.

Localizar en un mapa los puntos cardinales y darles adecuadamente la direccionalidad es algo que debe manejarse posteriormente ya que para los niños resulta demasiado complejo, pues solo el 40% (6 de 15 alumnos) pudo localizar adecuadamente, y el 60% restante, lo hizo deficientemente.

No ocurrió lo mismo con la localización de los puntos cardinales en un croquis de la comunidad, en el que se manejó dibujar los elementos principales o conocidos por todos, así como la localización de los puntos cardinales obteniéndose como resultado que el 73.3% lo realizó correctamente y el 13.3% en forma regular, siendo el 13.3% (2 alumnos de 15) el total de educandos que no lo logró adecuadamente.

En la planeación se manejó laborar 5 sesiones para lograr que los alumnos conocieran y ubicaran la dirección correcta de los puntos cardinales por medio de la contextualizarlos con los elementos físicos de la comunidad presentes en esos sitios. Considero que se deben aumentar esas sesiones por lo menos en un 60%, es decir, de 8 a 9 sesiones.

#### e) Simbolismo

Esta destreza se fue desarrollando paralelamente a la de representación. Los alumnos y yo realizamos un plano del salón en el que fuimos señalando y eligiendo entre todos, los símbolos y el color de cada uno de los objetos a representar.

El 86.6% (13 alumnos de un total de 15) sustituyó correctamente los objetos por sus símbolos, usando además distintos colores. Para constatar que esto no era una mera copia o ejercicio mecánico, pedí a los alumnos que realizaran las

anotaciones correspondientes en las acotaciones y solo el 59.9% lo realizó correctamente. Por ello tuve que planear sobre la marcha repetir la actividad, lo que arrojó como resultado que un 93.3% (14 de 15 alumnos) mejorara notablemente su percepción de un plano y los símbolos que en él se pueden utilizar para representar objetos, muebles, árboles, etc. **(Ver anexo 6)**

El desarrollo de esta destreza está estrechamente ligado al desarrollo de la perspectiva en sus diversas formas.

#### f) Relieve

Con respecto al desarrollo de esta destreza hay que decir, que es la más difícil de lograr que los alumnos entiendan lo que ella significa, pues en ella se conjuntan todas las destrezas cartográficas anteriores. En el desarrollo de la misma, se pidió a los alumnos que subieran a la azotea de su casa o edificio donde viven, acompañados de un adulto y observara hacia abajo para posteriormente dibujar lo observado. El 60% de los alumnos (9 de 15) notó diferencias de altura en sus observaciones y el 20% (3 alumnos) lo denotaron levemente, y solo un 20% (3 alumnos de un total de 15) no las captaron.

Al momento de plasmar en un dibujo sus observaciones los resultados obtenidos fueron que el 33.3% pudieron registrar esas diferencias encontradas, en forma correcta, el 40% (6 alumnos de 15), en forma regular y 4 de ellos que representan el 26.6% no lo pudieron hacer en forma satisfactoria.

En la elaboración de la maqueta señalada en el plan de trabajo, se puso de manifiesto el nivel alcanzado en las demás destrezas por los alumnos (**Ver anexo 7**). Este, cabe decir, que fue bastante deseable y que para la edad de los alumnos en los que se implemento la alternativa, es un logro grande que los puedan distinguir la dirección en que se encuentran diversos elementos físicos de la comunidad y que sepan que los edificios son más grandes y altos que las casas. Que en la comunidad hay diversos tipos de construcciones y la diferencia que hay entre ellas, la magnitud de los árboles en relación a otros elementos físicos de la comunidad. Considero que para el grado trabajado, este es un logro excelente.

Fundamento la afirmación anterior en base a los siguientes resultados globales:

Porcentajes alcanzados en los indicadores planteados en los propósitos del plan de trabajo, presentados por destreza: (**Ver anexo 8**)

- a) PERSPECTIVA: 90.62%
- b) ESCALAS: 78.54%
- c) LOCALIZACIÓN: 86.62%
- d) DIRECCIÓN: 77.28%
- e) SIMBOLISMO: 85.26%
- f) RELIEVE: 88.3%

Como puede observarse, el porcentaje alcanzado en cada una de las destrezas es satisfactorio, aún el logrado en las destrezas cartográficas de escalas y

dirección que como se mencionó en su momento, deben variarse sus actividades, número de sesiones y momento (año escolar en que se implementen).

## CAPITULO IV SUGERENCIAS Y PROPUESTAS DE SOLUCIÓN ANTE PROBLEMAS DURANTE LA APLICACIÓN

### A) Las escalas y su comprensión

Las actividades planeadas para desarrollar el entendimiento de las escalas y su implicación, con todo y ser atractivas para los alumnos, requieren de ellos un nivel más alto de conceptualización, además de un mayor número de sesiones trabajadas.

Es por ello que propongo que se manejen las actividades tendientes a desarrollar la destreza cartográfica de las escalas hasta el tercer año de la primaria o bien trabajar por más tiempo estas actividades además de variarlas y pudiera ser que se lograra acorde a lo planeado los resultados esperados.

### B) Manejo de la dirección y una mayor comprensión por parte de los alumnos

Para el desarrollo de este aspecto propongo que a los alumnos se les lleve de visita a la comunidad un mayor número de veces, pues en la planeación solo se previó una, y los alumnos, dada su edad, demostraron necesitar mayor número de demostraciones concretas para poder ubicarse en la realidad de la comunidad. Las actividades planeadas son correctas dado a que pudieron localizar adecuadamente objetos y compañeros en la dirección correcta. Debo mencionar que para mí también fué problemático, pues entré a trabajar en esa comunidad, 15 días antes de iniciar la aplicación de la alternativa y el proceso se iba realizando paralelamente

entre alumnos y maestra. Debido a eso, en ese entonces y ahora concluyo que con más visitas a la comunidad se pueda salvar ese obstáculo.

### C) Materiales y Actividades

Los materiales empleados son los más idóneos por lo que sugiero que se sigan empleando y no se pretendan cambiarlos en un intento de ahorrar tiempo, ya que están pensados en aprovechar la natural tendencia de los niños de esta edad a centrar aún su actividad en la acción de su propio cuerpo y a partir de él. El dibujo, la observación y el registro de lo observado, así como la constante autocorrección, son un proceso lento pero muy seguro.

## CONCLUSIONES

En general, dados los resultados obtenidos en la aplicación de la presente alternativa, realizando los ajustes en cuanto a tiempos dedicados a la concretización del desarrollo de las destrezas de dirección y de escalas, el manejo fue adecuado.

Al principio de la aplicación supuse que con trabajar una vez a la semana, las actividades previstas en la planeación era suficiente. Los resultados obtenidos me demostraron lo contrario. Por ello se debe aumentar el número de sesiones dedicadas al desarrollo del mismo, sobre todo las relacionadas con el desarrollo de las habilidades cartográficas de escalas y la de dirección. Procuré trabajar por lo menos dos veces a la semana las actividades planeadas para la propuesta de innovación.

La evaluación fue un aspecto de crucial importancia, ya que me permitió rediseñar sobre la marcha nuevos tiempos de tratamiento de las actividades cuyos propósitos no fueron alcanzados en tiempos y logros marcados previamente.

La metodología fue muy acertada, las actividades despertaban el interés y entusiasmo de los alumnos. En ella jugaron un papel muy importante los padres de familia que me apoyaron en casa al guiar al niño en sus observaciones, dibujos y registros que los niños tuvieron que realizar de los distintos espacios que le rodean: recámara, casa, salón, escuela y comunidad.

El dibujo, con la observación, el juego y el trabajo en equipo, demostraron ser, como lo había previsto al momento de estructurar el proyecto, actividades de peculiar importancia para el desarrollo de la misma.

Estoy satisfecha de los resultados obtenidos, aún cuando dos de las seis destrezas manejadas, no se desarrollaron acorde a lo planeado. No preví que una de ellas (las escalas), resultaba bastante abstracta en la magnitud de su alcance en relación a la edad de los alumnos con lo originalmente planeado, pues las actividades que para ella se eligieron deben repetirse en número de veces y variedad de ejercicios, aquí se deben reiterar las actividades en que se manejen las regletas de Cuisenaire. Y que en la otra destreza (dirección), con los ajustes adecuados, se obtendrán mejores resultados pues en una comunidad como en la que se desarrolló el proyecto de innovación, con edificios y andadores sustituyendo a las casas y calles, se deberán manejar los ejercicios de observación sistemática del entorno con asiduidad y con mayor número de sesiones trabajadas. Se planearon trabajar durante 7 de las 20 sesiones proyectadas y se laboraron 13 sesiones, es decir casi el doble de clases que lo originalmente dispuesto.

## BIBLIOGRAFÍA

ATWOOD, Beth S. "Cómo explicar los mapas". en UPN Educación Geográfica. Antología Complementaria. UPN México 1995 pp. 10 a 197

AUSUBEL, David et. Al. "Psicología Educativa. Un punto de vista cognoscitivo". México. 2ª edición. 1983, 623 pp.

BALE, John. "Didáctica de la Geografía en la Escuela Primaria". Madrid. Morata S.A. 1989, 182 pp.

COMES, Pilar. "Propuesta de clasificación y secuenciación de las habilidades cartográficas en la enseñanza obligatoria". Cero en Conducta. México, Año 12 Número 45 pp 67 - 72

"DICCIONARIO DE LAS CIENCIAS DE LA EDUCACION". México, Publicaciones Diagonal Santillana para profesores. Dos tomos. 1983, 1528 pp.

FERRY, Giles. "Aprender, probarse, comprender y las metas transformadoras". En Proyectos de Innovación. Antología Básica. Licenciatura en Educación, Plan 1994 250 pp.

PIAGET, Jean y B. Inhelder. "Psicología del niño". Ediciones Morata S.A. 1981 172 pp.

SEP.-"Educación Básica Primaria. Plan y Programas de Estudio 1993". SEP. México 1993. 164pp.

-----"La enseñanza de la Geografía en la escuela secundaria. Lecturas".Primer Nivel. Programa de Actualización Permanente.

-----. "Libro para el Maestro Cuarto Grado". SEP México 1996 62 pp.

----- "Libro para el maestro Primer Grado" SEP. México SEP México 1980 62 pp.

SCHMELKES, Silvia. "La calidad parte del reconocimiento de que hay problemas". En problemas Educativos de Primaria en la Región. Antología Básica. Licenciatura en Educación, plan 1994. UPN, México 1995 pp.7-20

UPN "Hacia la Innovación".Antología Básica. México UPN 1995 136 pp.

-----Proyecto de Innovación Antología Básica. México UPN. 1995 251 pp.

# **ANEXOS**

ANEXO 1  
CUESTINARIO INICIAL

NOMBRE: \_\_\_\_\_ GRUPO: \_\_\_\_\_

INSTRUCCIONES: Subraya la respuesta correcta a cada cuestión:

1.- En tu comunidad abundan los :

a) Campos de cultivo, animales de cría y poca gente

b) Coches, edificios, comercios, cines y mucha gente

2.- Tú vives en una comunidad:

a) Urbana

b) Rural

3.- ¿ Cómo se llama tu colonia ? \_\_\_\_\_

4.- Escribe el nombre de algunas calles que conozcas de tu comunidad:

\_\_\_\_\_

5.- ¿ Sabes tu domicilio ? , escríbelo en la línea: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

6.- Aparte de casas y comercios ¿Qué otros lugares hay en tu comunidad ? : \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

## ANEXO 2

LISTAS DE COTEJO CON LOS INDICADORES DETERMINADOS PARA EVALUAR LOS LOGROS OBTENIDOS EN LAS ACTIVIDADES LLEVADAS A CABO PARA DESARROLLAR LAS DIFERENTES DESTREZAS O HABILIDADES.

Aspecto a evaluar: HABILIDAD CARTOGRAFICA PERSPECTIVA

GRUPO: \_\_\_\_\_

No	Nombre de los alumnos	Interés Actividad			Repres. Mobiliario			Rep. Mob. Rec.			Perspec. Aérea			Maneja Acot.		
		MB	R	I	MB	R	I	MB	R	I	MB	R	I	MB	R	I
1																
2																
3																
4																
5																
6																
7																
8																
9																
10																
11																
12																
13																
14																
15																
16																
17																
18																
19																
20																
21																
22																
23																
24																
25																

MB= Muy Bueno

R= Regular

I= Insuficiente

Fotografía No. 1 Perspectiva

El alumno muestra los detalles trabajados en la destreza perspectiva

## ANEXO 3

LISTAS DE COTEJO CON LOS INDICADORES DETERMINADOS PARA EVALUAR LOS LOGROS OBTENIDOS EN LAS ACTIVIDADES LLEVADAS A CABO PARA DESARROLLAR LAS DIFERENTES DESTREZAS O HABILIDADES.

Aspecto a evaluar: HABILIDAD CARTOGRAFICA ESCALAS

GRUPO: \_\_\_\_\_

No	Nombre de los alumnos	Dibuja Contorno Objetos			Detalla Figuras			Establece Rel. Obj. Dibujo			Maneja Escalas					
		MB	R	I	MB	R	I	MB	R	I	MB	R	I	MB	R	I
1																
2																
3																
4																
5																
6																
7																
8																
9																
10																
11																
12																
13																
14																
15																
16																
17																
18																
19																
20																
21																
22																
23																
24																
25																

MB= Muy Bueno

R= Regular

I= Insuficiente

## ANEXO 4

LISTAS DE COTEJO CON LOS INDICADORES DETERMINADOS PARA EVALUAR LOS LOGROS OBTENIDOS EN LAS ACTIVIDADES LLEVADAS A CABO PARA DESARROLLAR LAS DIFERENTES DESTREZAS O HABILIDADES.

Aspecto a evaluar: HABILIDAD CARTOGRAFICA DIRECCION

GRUPO: \_\_\_\_\_

No	Nombre de los alumnos	Localiza Objetos Derecha Izquierda			Localiza Objetos Adelante Atrás			Observa Paisaje en Com. Y en Casa			Localiza Puntos Cardinal. En Mapas			Localiza Puntos Card. En Comunidad		
		MB	R	I	MB	R	I	MB	R	I	MB	R	I	MB	R	I
1																
2																
3																
4																
5																
6																
7																
8																
9																
10																
11																
12																
13																
14																
15																
16																
17																
18																
19																
20																
21																
22																
23																
24																
25																

**MB= Muy Bueno**                      **R= Regular**                      **I= Insuficiente**

## Fotografía No. 2 Dirección

Los alumnos muestran con su brazo la dirección en que sale el Sol desde el patio de la escuela

## ANEXO 5

LISTAS DE COTEJO CON LOS INDICADORES DETERMINADOS PARA EVALUAR LOS LOGROS OBTENIDOS EN LAS ACTIVIDADES LLEVADAS A CABO PARA DESARROLLAR LAS DIFERENTES DESTREZAS O HABILIDADES.

Aspecto a evaluar: HABILIDAD CARTOGRAFICA LOCALIZACION

GRUPO: \_\_\_\_\_

No	Nombre de los alumnos	Loc. Obj. y Comp. Sit. Adel. Atrás			Loc.Obj. y Comp. Sit. Izq. Der.			Loc.Obj. Cambiando Punto de Referencia								
		MB	R	I	MB	R	I	MB	R	I	MB	R	I	MB	R	I
1																
2																
3																
4																
5																
6																
7																
8																
9																
10																
11																
12																
13																
14																
15																
16																
17																
18																
19																
20																
21																
22																
23																
24																
25																

MB= Muy Bueno

R= Regular

I= Insuficiente

### Fotografía No. 3 Localización

Detalle de las actividades laboradas en localización  
en el salón de clases

ANEXO 6

LISTAS DE COTEJO CON LOS INDICADORES DETERMINADOS PARA EVALUAR LOS LOGROS OBTENIDOS EN LAS ACTIVIDADES LLEVADAS A CABO PARA DESARROLLAR LAS DIFERENTES DESTREZAS O HABILIDADES.

Aspecto a evaluar: HABILIDAD CARTOGRAFICA SIMBOLISMO

GRUPO: \_\_\_\_\_

No	Nombre de los alumnos	Usa colores Distin. Para Rep. objetos			Relac. Col. con Obj. en Dibujo			Obs. Y Dibuja Vista Aérea			Usa Simbol. Elegida En el Grupo			Usa en plano Simbol. Rep. Elem. Comun.		
		MB	R	I	MB	R	I	MB	R	I	MB	R	I	MB	R	I
1																
2																
3																
4																
5																
6																
7																
8																
9																
10																
11																
12																
13																
14																
15																
16																
17																
18																
19																
20																
21																
22																
23																
24																
25																

MB= Muy Bueno

R= Regular

I= Insuficiente

## ANEXO 7

LISTAS DE COTEJO CON LOS INDICADORES DETERMINADOS PARA EVALUAR LOS LOGROS OBTENIDOS EN LAS ACTIVIDADES LLEVADAS A CABO PARA DESARROLLAR LAS DIFERENTES DESTREZAS O HABILIDADES.

Aspecto a evaluar: HABILIDAD CARTOGRAFICA RELIEVE

GRUPO: \_\_\_\_\_

No	Nombre de los alumnos	Obs. Paisaje y nota Dif.			Plasma Dif. en Dib. de la Com.			Incluye casas y Edif. en Maqueta			Ubica Puntos Card. En Maqueta					
		MB	R	I	MB	R	I	MB	R	I	MB	R	I	MB	R	I
1																
2																
3																
4																
5																
6																
7																
8																
9																
10																
11																
12																
13																
14																
15																
16																
17																
18																
19																
20																
21																
22																
23																
24																
25																

MB= Muy Bueno

R= Regular

I= Insuficiente

## Fotografías No. 4 y 5 Relieve

Construcción de casas y edificios localizados en la comunidad  
Trabajo que se distribuyó en equipos (arriba y abajo)

## Fotografía No. 6 Relieve

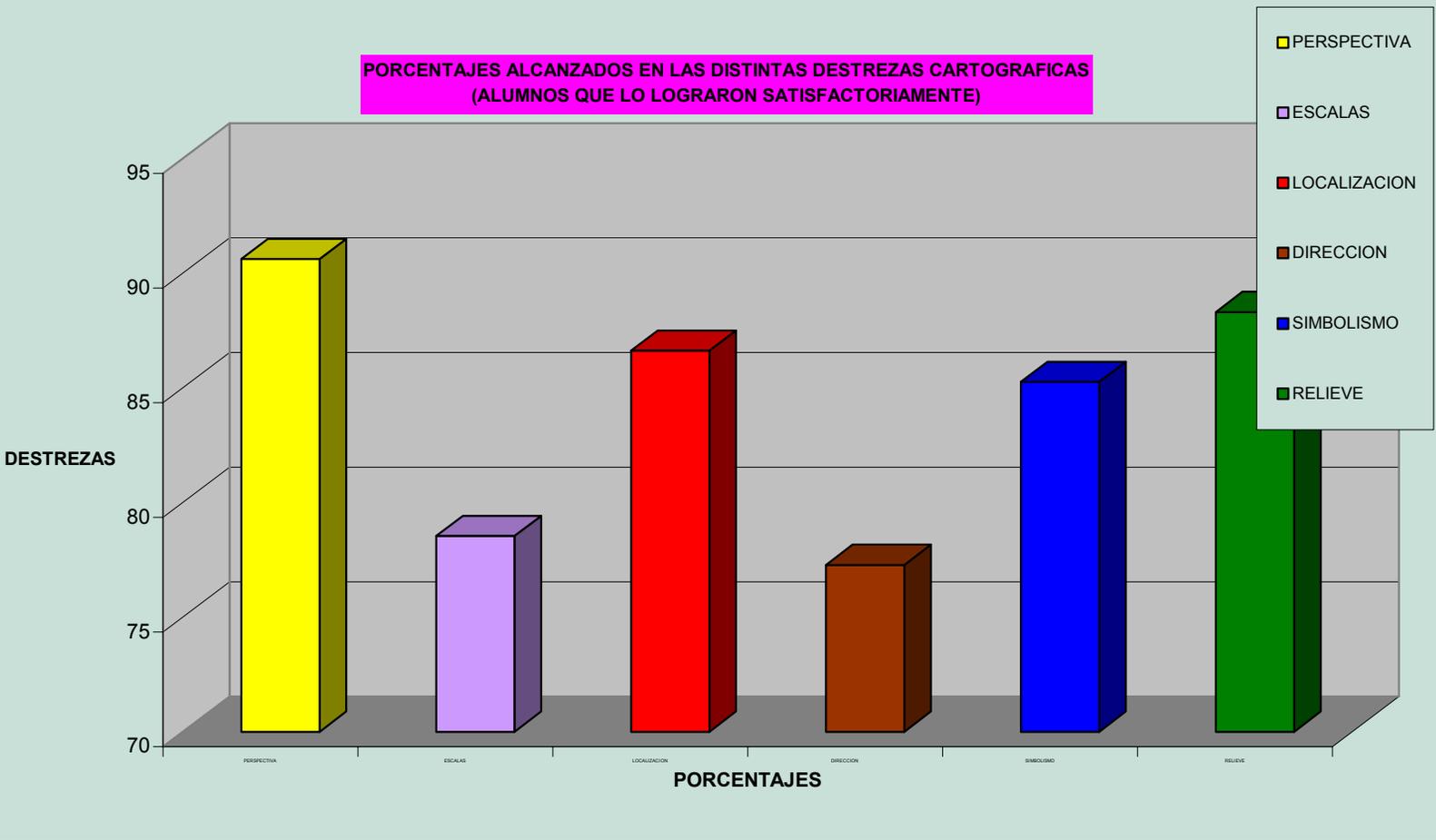
Detalle de otro equipo construyendo casas y edificios  
con cajas y papel lustre.

## Fotografía No. 7 Relieve

Detalle fotográfico que muestra la maqueta de la comunidad terminada y los niños señalando distintos sitios del paisaje.



**PORCENTAJES ALCANZADOS EN LAS DISTINTAS DESTREZAS CARTOGRAFICAS  
(ALUMNOS QUE LO LOGRARON SATISFACTORIAMENTE)**





## FE DE ERRATAS

---

---

Pág.	Párrafo	Renglón	Dice	Debe decir
38	3	3	cuatro	otras tres propuestas
39	5	3	permitiera	permitieran
42	1	10	en una tipo propia	en un tipo propio
43	1	1	e)	a)
43	2	1	f)	b)
43	3	1	g)	c)
47	4	1	Compara	Comparar
57	2	4	su mente	la mente
63	4	2	ocupa	ocupan
64	3	12	Para Ausubel está la misión	Para Ausubel es está
66	2	1	Ausubel insiste en del	Ausubel insiste en que el lenguaje del
68	2	3	reordenado	reordenando
69	9	2	a aun	a un
79	1	1	entre propósitos	entre otros propósitos
79	4	3	volteara	voltearan
80	2	7	dentro	desde
85	6	1	Registro en la lista de cortejo	Registro en la lista de cotejo
93	1	3	desempeñándome como	desempeñándome ahí como
95	3	8	sus los compañeros	sus compañeros
95	4	2	a me permitió	me permitió
97	1	1	los he aplicado	los apliqué