



INSTITUTO ESTATAL DE EDUCACIÓN PÚBLICA DE OAXACA

UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL
UNIDAD 20 - "A"



02 DIC. 1998

**JUGANDO E INVESTIGANDO EL ALUMNO DE TERCER GRADO DE
EDUCACIÓN PRIMARIA APRENDE MATEMÁTICAS**

PROPUESTA PEDAGOGICA

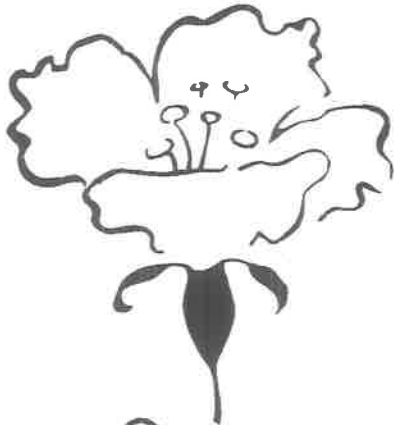
QUE PRESENTA

JOSEFINA GUERRERO ALVARADO

PARA OBTENER EL TITULO DE:

LICENCIADA EN EDUCACIÓN PRIMARIA

OAXACA, OAX.; ENERO DE 1997



AGRADECIMIENTO

Con cariño, admiración y respeto, -
a los Maestros: Ernestina C. Martí-
nez y Alberto Díaz Acevedo, por su
gran apoyo y comprensión.

Con amor y agradecimiento a mi
esposo e hijos por su estímulo,
paciencia y apoyo incondicional.

ÍNDICE

	Página
INTRODUCCIÓN - - - - -	1
CAPÍTULO I	
Planteamiento del Problema - - - - -	6
Justificación - - - - -	10
Objetivos - - - - -	12
CAPÍTULO II	
HISTORIA, TEORÍA. MÉTODO Y DIDÁCTICAS QUE SUSTENTA LA PROPUESTA PEDAGÓGICA DE MATEMÁTICAS PARA TER- CER GRADO DE EDUCACIÓN PRIMARIA - - - - -	14
CAPÍTULO III	
REFERENCIAS CONTEXTUALES QUE INCIDEN EN EL PROCE- SO DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE DE LAS MATEMÁTICAS- EN LA EDUCACIÓN PRIMARIA - - - - -	31
Aula - - - - -	31
Escuela - - - - -	33
Comunidad - - - - -	34
CAPITULO IV	
ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS - - - - -	37
“Cadenas, Cadenitas y Cadenotas” - - - - -	38
“Adivina Cuántos somos” - - - - -	42
“Jugando, jugando vamos midiendo” - - - - -	48

“Orientándonos en el espacio -----	52
“Investiga, registra y aprende” -----	56
¿Chicho o chiripa? -----	62
PERSPECTIVAS	66
CONCLUSIONES	67
BIBLIOGRAFÍA	68
ANEXOS	69



**UNIVERSIDAD
PEDAGOGICA
NACIONAL
UNIDAD 20 A - OAXACA**

**INSTITUTO ESTATAL DE EDUCACION PUBLICA DE OAXACA
UNIVERSIDAD PEDAGOGICA NACIONAL**

No. Oficio 0174/97
ASUNTO: Dictamen de Trabajo
para Titulación.

Oaxaca de Juárez, Oax., Febrero 11 de 1997.

**C. PROFRA.
JOSEFINA GUERRERO ALVARADO
P R E S E N T E .**

En mi calidad de Presidente de la Comisión de Titulación de esta Unidad 20-A y como resultado del análisis realizado a su trabajo intitulado **"JUGANDO E INVESTIGANDO, EL ALUMNO DE TERCER GRADO DE EDUCACION PRIMARIA APRENDE MATEMATICAS"**, Opción Propuesta Pedagógica, a propuesta del C. Asesor, **MTRO. ALBERTO DIAZ ACEVEDO**, manifiesto a usted que reúne los requisitos académicos establecidos al respecto por la Institución.

Por lo anterior se dictamina favorablemente su trabajo por lo tanto se autoriza para que presente su Examen Profesional.



**ATENTAMENTE
"EDUCAR PARA TRANSFORMAR"**

**U. E. P. N. O.
UNIVERSIDAD PEDAGOGICA NACIONAL
PROFR. SERGIO MANUEL CALLEJA ZORRILLA
PRESIDENTE DE LA COMISION DE TITULACION
OAXACA DE JUÁREZ,
OAX.**

INTRODUCCIÓN

Al llevar a cabo un análisis general sobre la problemática existente en la enseñanza y aprendizaje de las matemáticas, considero de vital importancia la elaboración de propuestas pedagógicas que aporten alternativas para superar la enseñanza de los contenidos escolares. Conceptualizo a la presente propuesta pedagógica como un recurso para el aprendizaje en la cual se reflexiona y se sistematiza el trabajo docente; esto ayuda a recuperar el control de las acciones pedagógicas, invita a formular propuestas oficiales y además incita a retomar las experiencias y así tratar en lo posible de transformar la práctica docente.

La propuesta pedagógica es la presentación teórica - metodológica de problemas educativos donde se proponen alternativas para hacer eficiente la enseñanza y aprendizaje de las matemáticas en la escuela primaria. Son estudios de problemas planteados en torno a las relaciones que se establecen entre el objeto de conocimiento, los objetivos curriculares y nuestra intervención como docentes en un contexto institucional y social.

La propuesta pedagógica es en sí un documento elaborado teóricamente donde se conceptualiza y explican los problemas de estudio y se plantean estrategias didácticas que se consideran idóneas para el cumplimiento de los objetivos propuestos. Forman parte del contenido de este trabajo: el capítulo I que contiene el planteamiento del problema, la justificación y los propósitos; capítulo II marco teórico; capítulo III marco contextual y capítulo IV las

estrategias didácticas. Además incluidas las perspectivas, conclusiones, bibliografía y anexos. A continuación se describe su desarrollo.

a) Planteamiento del problema. En este apartado se analizan algunos de los problemas principales a los cuales nos enfrentamos como docentes en el proceso de enseñanza de las matemáticas, tales como: carencia de elementos teóricos y metodológicos, falta de dominio en algunos contenidos, desconocimiento del proceso de adquisición del concepto matemático en el niño, así como de la estructura general del Plan y Programa vigente, entre otros.

b) En la justificación se ve la importancia que tiene la solución a la problemática planteada, señalando lo que se propone lograr con la elaboración de esta propuesta pedagógica, y la aportaciones teóricas y didácticas que la conforman.

c) Los objetivos aquí descritos son los que se pretenden alcanzar con la realización de esta propuesta pedagógica.

d) En el marco teórico se realiza un breve análisis de la evolución en la enseñanza de los conceptos matemáticos en nuestro país a través de los enfoques y propósitos de los Planes y Programas desde 1944 hasta la actualidad. Se prosigue con la fundamentación de la propuesta a partir de la reflexión sobre los contenidos matemáticos, la psicología del niño, las teorías de aprendizaje, la pedagogía y la didáctica de las matemáticas, así como el uso de materiales e instrumentos de evaluación.

e) El marco contextual se observan las referencias contextuales que de una u otra forma están presentes en el proceso de enseñanza y aprendizaje de las matemáticas relacionándose entre sí, tales como el aula, la escuela y la comunidad y los elementos que dentro de este contexto interactúan.

f) Por último y como resultado de los criterios presentados en la propuesta pedagógica, se plantean seis estrategias didácticas que permitieron conceptualizar los principios pedagógicos contenidos en la propuesta, a través de acciones para el trabajo cotidiano del aula en la enseñanza y aprendizaje de las matemáticas. En la construcción de las estrategias didácticas de esta propuesta se reflexiona acerca de la congruencia de los elementos que la constituyen y de las conceptualizaciones en las que se propone operar la propuesta.

g) En la perspectiva se expresa el deseo de que esta propuesta pedagógica sea una alternativa de trabajo que despierte el interés de los compañeros docentes.

h) En las conclusiones se hace una breve síntesis del contenido de la propuesta pedagógica y se confirma que las actividades matemáticas basadas en intereses propios de los niños son más significativas para ellos.

i) La bibliografía es la fuente de información a la que se recurrió para el sustento teórico en la cual se apoyan los conceptos psicológicos, teóricos, metodológicos y didácticos que forman parte medular de este trabajo.

j) En los anexos se incluyen los trabajos elaborados por los alumnos en la realización de las actividades matemáticas, como testimonio de que las estrategias didácticas y las fichas de autoevaluación fueron puestas en práctica.

CAPÍTULO I

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La vida en México ha venido evolucionando conforme pasa el tiempo, la tecnología ha invadido todos los ámbitos, nuestro país ha tratado de modernizarse desde décadas atrás, excepto en el aspecto educativo, en el cual no ha habido avances significativos.

En 1992 en la educación básica: preescolar, primaria y secundaria, se pone en práctica el Programa Emergente de Actualización del Magisterio, en el marco del Acuerdo para la Modernización de la Educación Básica, el cual elaboró algunos materiales de apoyo al docente como: Libros de Contenidos Básicos, Para la Vida, ABC de los Derechos Humanos, Guías para el Maestro: de la Salud, el Medio Ambiente y de Trabajo. De ellos algunos aún se utilizan como materiales de consulta.

Es a partir de 1993. que el gobierno de la República por medio de la Secretaría de Educación Pública, desarrolla un proyecto general de mejoramiento de la calidad de la enseñanza primaria. Para cumplir tal propósito era preciso contar con materiales de enseñanza actualizados que correspondieran a las necesidades de aprendizaje de los alumnos. Por tal motivo se elaboró primeramente el Plan y Programa de Estudios de Educación Básica Primaria, en él se seleccionan y organizan los contenidos educativos, de una manera sencilla compacta y flexible, dándole al maestro un amplio margen de decisión en la organización de actividades didácticas, en la interrelación de contenidos de distintas asignaturas y en la utilización de recursos para la enseñanza que le brinda la comunidad y la región.

Posteriormente se editaron los nuevos libros de texto del alumno. Después surgieron otros materiales de apoyo al docente como los libros del maestro, avances programáticos y ficheros de matemáticas para todos los grados y de español para primero y segundo. Todos ellos basados en el enfoque del nuevo programa de estudios. Este material se ha ido elaborando gradualmente.

Es de suponer que con todos estos materiales de apoyo la calidad de la educación en México debería mejorar notablemente, sin embargo, el proceso de modernización es muy lento, las causas, son variadas, por ejemplo: cada año al inicio del ciclo escolar se imparte un breve curso - taller para analizar el nuevo material de apoyo que se ha elaborado, el tiempo destinado es de tres o cuatro días que por supuesto no son suficientes. Por otra parte, la mayoría de nosotros como docentes seguimos aferrados a prácticas pasadas y no mostramos interés al cambio sino aversión al análisis de nuevos materiales que nos apoyarán en nuestra labor de educadores, "que flojera", "más trabajo", pensamos. Preferimos ocupar el tiempo del curso intercambiando juegos, cantos, dinámicas, etc., también importantes para nuestro trabajo, pero no tanto como el conocimiento del material de apoyo con que contamos para enriquecer nuestra práctica docente.

Por supuesto, esta apatía perjudica el trabajo docente, ya que el desconocimiento del enfoque y los propósitos del nuevo programa, específicamente en la asignatura de matemáticas, ha traído consigo, que los métodos utilizados por el maestro sigan orientados al aprendizaje de operaciones, mediante actividades enfocadas a cubrir requisitos escolares, de manera conductual.

Actualmente, la Matemática en la educación primaria es considerada como una herramienta funcional y flexible que permite resolver situaciones problemáticas que se plantean en la vida diaria; pretende que la construcción de los conceptos matemáticos partan de experiencias concretas, donde el alumno participe activamente, preguntando, experimentando, investigando, para que pueda comprender lo que le rodea.

Por tal motivo el maestro debería conocer el proceso de adquisición del concepto matemático en el niño, de manera que tomara en cuenta los intereses y las experiencias previas del alumno, para propiciar la construcción del conocimiento matemático, de manera fácil y sencilla para ambos.

Sin embargo, para el docente la enseñanza de las matemáticas es un problema bastante complejo, ya que implica el dominio de los contenidos temáticos, que por su naturaleza abstracta complican más la parte metodológica, es decir: el maestro generalmente se pregunta ¿Qué actividad deberé realizar para que mis alumnos construyan los conocimientos matemáticos convencionales?

Una de las causas que origina la problemática en la práctica pedagógica, es que como docentes no contamos con elementos teóricos y metodológicos para abordar los contenidos matemáticos. Posiblemente debido a la formación escolar y profesional que hemos recibido como docentes y que por diversas causas no hemos podido superar.

Las Escuelas formadoras de docentes carecen, en sus planes de estudio, de aspectos metodológicos que concuerden con la realidad del futuro maestro, el

cual al egresar se encuentra con que los aprendizajes escolares u oficiales adquiridos de forma memorística y mecanizada no dan solución a los objetivos de la enseñanza.

De lo antes expuesto, se deducen algunas de las causas que inciden en dicha problemática y que a continuación se enumeran: Falta de dominio de algunos contenidos matemáticos, desconocimiento por parte del docente del proceso de adquisición del concepto matemático en el niño, de la importancia que tienen las experiencias previas del niño, la interacción social y los intereses lúdicos en los procesos de enseñanza; de la estructura general del programa de matemáticas y del aspecto metodológico, que le impide al docente llegar a la elaboración de secuencias didácticas acordes al enfoque de Planes y Programa vigente.

JUSTIFICACIÓN

En nuestro país en los últimos años se han intensificado investigaciones sobre el estudio del desarrollo conceptual vinculado con la problemática de la enseñanza y aprendizaje de las matemáticas. En base a ello se han implementado propuestas, guías y estrategias; tratando de lograr resultados más satisfactorios en las escuelas. Sin embargo, mucho de estos materiales aún son desconocidos por el docente, tanto por que no han llegado a sus manos, como por la falta de una orientación adecuada para su uso o simplemente por la resistencia al cambio que les impide poner en práctica las propuestas y actividades que se sugieren para tratar diversos contenidos matemáticos.

Por ello es necesario que el maestro tenga conocimientos más amplios sobre diferentes teorías de enseñanza y aprendizaje, lo que hace forzosa la actualización permanente sobre las nuevas teorías que van surgiendo y los frecuentes materiales de apoyo al trabajo docente para optimizar la calidad de la enseñanza y aprendizaje de las matemáticas.

Esta propuesta pretende concientizar al maestro para que mejore su práctica docente por iniciativa propia, con la finalidad de convertir a las matemáticas en una herramienta útil al niño, que le sirva para resolver problemas cotidianos y a la que conceptualice como objeto de conocimiento que se puede observar, manipular, comparar, hasta llegar a apropiarse de ella por si mismo.

Con la actualización permanente, el docente se beneficiará con el conocimiento del enfoque del nuevo programa de estudios, propósitos que

persigue, estructuración de contenidos; así como las sugerencias didácticas de los libros del maestro, ficheros y otros. Además contará con los elementos teóricos que le permitirán respetar el proceso de cada niño en la adquisición del conocimiento matemático y sabrá aplicar la metodología adecuada para alcanzar los propósitos que se pretenden para una mejor calidad de la educación, evitando con ello el alto índice de reprobación, resultado del falso concepto que sobre la enseñanza y aprendizaje de las matemáticas se tiene.

Por otra parte, esta propuesta pretende dar a conocer algunos elementos básicos, necesarios para que el docente pueda elaborar estrategias didácticas encaminadas a favorecer la forma de abordar los nuevos contenidos matemáticos, con actividades creativas que resulten de interés para los niños, y los lleven al conocimiento de manera más amena y efectiva. A partir de ello el niño concebirá las matemáticas ya no como una asignatura difícil y aburrida, sino que a través de un aprendizaje significativo, que le será útil para resolver las diferentes situaciones de su vida diaria relacionadas con esta ciencia.

OBJETIVOS

- Promover el interés de los docentes para buscar alternativas que les permitan mejorar su labor docente en la asignatura de matemáticas.
- Dar a conocer actividades que le permitan al maestro acercar al niño a los conocimientos matemáticos, partiendo de los intereses propios de su edad.
- El niño a través de las diferentes actividades propuestas, será capaz de realizar diferentes procedimientos y estrategias para llegar a la elaboración de su conocimiento.
- A través de este análisis, el maestro se interese por conocer y analizar los programas escolares, así como los diferentes materiales que proporciona la SEP.

CAPÍTULO II

HISTORIA, TEORÍA, MÉTODO Y DIDÁCTICA QUE SUSTENTAN LA PROPUESTA PEDAGÓGICA DE MATEMÁTICAS PARA TERCER GRADO DE EDUCACIÓN PRIMARIA.

La primera máquina de sumar de que dispuso el hombre fue su propio cuerpo, al trocar el botín de una afortunada expedición de caza por armas rudimentarias o recipientes para beber, llevaba la cuenta de su valor con los dedos de la mano.

Es probable que el contar con los dedos diera origen a la actual práctica universal de contar por decenas y partes de decenas, o sea por el sistema decimal (del latín decem, equivalente a diez), que surgió libremente entre diversos pueblos que no guardaban contacto alguno entre sí. Este sistema facilitó alcanzar cifras lo suficientemente elevadas para satisfacer la práctica diaria. Cuando a un pastor ya no le quedaban dedos para contar sus ovejas, un segundo pastor podía llevar cuenta de las decenas alzando un dedo, y proseguir así el recuento hasta la centena.

Semejante sencillez y utilidad hizo del número diez una base atractiva para contar, los mayas de Mesoamérica contaban atentos a una escala de 20, sistema que es fácil derivarlo del hecho de contar con los dedos de las manos y pies.

Con el paso del tiempo se fue imponiendo la necesidad de disponer de un sistema para apuntar las transacciones. Las primeras cuentas se llevaron por medio de muescas practicadas en tarjas (caña o palo fino en que se marca con muescas lo que se vende o compra) o tablillas de cera, costumbre seguida en el

antiguo Egipto, Grecia y Roma, e incluso, en la baja Edad Media en Europa Occidental. Al ir perfeccionándose los sistemas numéricos, las tablillas de arcilla y los papiros sustituyeron a las tarjas, y se idearon símbolos para representar los números.

Los primitivos sistemas numéricos eran apropiados para contar y anotar los resultados de los cálculos, pero no permitían la aritmética escrita. Los babilonios inventaron tablas de multiplicar y de sumar, pero la mayoría de los cálculos debían efectuarse recurriendo a otros medios como, por ejemplo, los ábacos.

En los primeros ábacos sumerios y egipcios, las bolas se pasaban desde un surco de arena a otro. En la versión romana las sumas y restas se efectuaban moviendo las bolas o cuentas por ranuras practicadas en una placa de metal. En épocas más recientes, el ábaco adoptó el sistema de fichas que se movían de una casilla a otra de un tablero análogo al empleado en el juego de damas. El ábaco en sus diversas formas, continuó siendo, durante siglos, el principal sistema de cálculo empleado en el comercio.

Antes de que las sumas aritméticas pudieran llevarse a cabo sin necesidad de utilizar el ábaco, fue preciso dar dos pasos fundamentales. Uno de ellos fue el hallazgo sutil de sistematizar la notación numérica, o método de anotar las cifras en papel para hacerlas corresponder con los surcos o varillas respectivas del ábaco. El otro fue la introducción del concepto de cero.

Después de este breve recorrido de una parte de la historia de las matemáticas, nos damos cuenta del largo y difícil proceso que ha seguido hasta

nuestros días esta ciencia, y que aún no está dicho todo sobre ella , cuyas adquisiciones no se apoyan en eventos observables, sino en demostraciones a partir de procedimientos matemáticos. Esto da a las matemáticas un carácter abstracto que parece difícilmente asequible al pensamiento concreto del niño en los inicios de su escolaridad primaria.

Por otra parte la enseñanza de las matemáticas en nuestro país también ha ido evolucionando de acuerdo a los enfoques de los distintos programas que se han aplicado a la educación básica en primaria; tenemos por ejemplo que en 1944 las matemáticas eran concebidas como un conjunto de habilidades que era necesario dominar por su utilidad en otros ámbitos. Su modelo de enseñanza se limitaba a captar, memorizar, adquirir, ejercitar, dominar.

En 1960 las matemáticas son denominadas como Aritmética y Geometría y su propósito era desarrollar el pensamiento cuantitativo y la actitud de relacionar, precisar el lenguaje, fomentar el espíritu de investigación y afirmar la disciplina mental; el aprendizaje en este programa está enfocado a la comprensión de los conceptos explicados en los textos y por el maestro a partir de la percepción sensible; la ejercitación, definición, memorización y resolución de problemas presentados en los textos.

Para 1972 el programa de matemáticas se convierte en un cuerpo estructurado de conocimientos que el niño debe conocer, como un conjunto de definiciones y clasificaciones que se transmiten y como un conjunto de destrezas (fundamentalmente de cálculo) que se adquiere, por que permiten resolver situaciones inmediatas. Se pretende que el niño se vuelva activo en la etapa de la

construcción del conocimiento, pues éste no se adquiere de una vez, se construye a partir de los conocimientos previos, de la actividad y el razonamiento del sujeto.

Las matemáticas en 1980 son concebidas como un conjunto de conceptos que se inducen, y de procedimientos ensayados por el niño, quien, al realizarlas, desarrollan su capacidad de abstraer, generalizar y sistematizar. Esta ciencia se convierte en un objeto que se adapta para que el niño interactúe con él. Por lo tanto el niño aprende a través de la interacción con los objetos; esto significa manipular, observar, comparar, superponer, agrupar, mover y transformar para llegar a una conclusión.

En el enfoque del programa vigente 1993, las matemáticas son para el niño herramientas funcionales y flexibles que le permitirán resolver situaciones problemáticas que se le planteen. Su enseñanza gira en base a actividades que promuevan la construcción de conceptos a partir de experiencias concretas. La selección de contenidos de esta propuesta descansa en el conocimiento que actualmente se tiene sobre el desarrollo cognoscitivo del niño sobre los procesos que siguen en la adquisición y la construcción de conceptos matemáticos específicos. Los contenidos incorporados al curriculum se han articulado con base en seis ejes:

- Los números, sus relaciones y sus operaciones.
- Medición
- Geometría
- Tratamiento de la información.
- Procesos de cambio.

- Predicción y azar.

En tercer grado se trabaja con cinco ejes, ya que el trabajo con el eje de procesos de cambio se inicia en cuarto grado.

La organización por ejes permite que la enseñanza incorpore de manera estructurada no solo contenidos matemáticos, sino el desarrollo de ciertas habilidades y destrezas fundamentales en el aprendizaje de las matemáticas.

De la misma forma los contenidos de los ejes que se trabajan en este grado están organizados en cinco bloques; esta estructura permite realizar una lectura horizontal y vertical de los contenidos; la primera posibilita observar la secuencia de contenidos de cada eje y la segunda facilita la identificación de los contenidos de diferentes ejes que se interrelacionan.

Las estrategias didácticas que se elaboraron para esta propuesta favorecen sólo algunos de los contenidos, pero se puede relacionar a otros. Para el Eje Temático los números, sus relaciones y sus operaciones se trabajaron 2 estrategias, una destinada al aspecto de números fraccionarios y la otra al planteamiento y resolución de problemas diversos de multiplicación.

En cuanto a las fracciones se sabe que éstas tienen una diversidad de interpretaciones en las que subyacen conceptos muy complejos, por lo que a los alumnos se les dificulta comprender la noción de fracción, manejarla y aplicarla en situaciones escolares, posiblemente por que dicha noción se suele introducir a través del fraccionamiento de una unidad y se centran los esfuerzos en que los

alumnos "aprendan" a representar la simbología con la que se expresan las fracciones ($1/2$, $1/4$, etc..), identifiquen y manejen la denominación de sus partes, por ejemplo: medios, cuartos, etc.. y accedan a los algoritmos de suma, resta, multiplicación y división.

Por otra parte hay factores que nos indican que el reparto ofrece posibilidades interesantes en la enseñanza escolar, pues no es difícil ver que en las experiencias cotidianas de los niños las situaciones de reparto están presentes. El reparto es una actividad que los niños realizan en sus juegos; reparten dulces, canicas, etc.. y utilizan términos como: " me tocó la mitad ", "mitad y mitad", etc..

Por otra parte Piaget e Inhelder han puesto de manifiesto que la adquisición de esta noción pasa por un largo proceso. En la evolución de la capacidad de los niños para hacer los repartos, están en juego tanto el proceso mental de maduración como las variadas experiencias de los niños en situaciones de reparto .

La acción de repartir se relaciona con fenómenos discretos o continuos, es decir, que existen situaciones de reparto con objetos como dulces, canicas, etc., o con superficies, líquidos, etc.. de los cuales se pueden generar infinidad de situaciones de fracción como el reparto. La estrategia elaborada para el aspecto de los números fraccionarios se relaciona con fenómenos continuos, en ella los alumnos se enfrentan a la necesidad de medir longitudes, siguiendo un proceso en el que inicialmente aprenden a fraccionar la unidad de medida en medios, cuartos y octavos.

“El reparto es una actividad que se debe propiciar dentro del salón de clases, con la condición de que sea el niño quien actúe en la partición, que tenga la oportunidad de probar, equivocarse, volver a probar, y reflexionar en sus resultados¹.”

Es conveniente que se inicie la introducción de este contenido a partir de problemas de reparto con material concreto, previamente al uso de la representación simbólica, para que el alumno conciba el resultado obtenido de un reparto como una fracción del todo repartido, reconozca poco a poco las equivalencias entre los diferentes tipos de reparto, asocie estos resultados con las denominaciones establecidas para posteriormente pasar a la representación simbólica de las fracciones que en este momento tendrá un significado para los alumnos .

El tercer grado se inicia con el Aspecto de los Números Fraccionarios, pertenecientes al Eje Temático Los Números sus relaciones y sus operaciones. Por lo que se sugiere trabajar con ellos en diferentes contextos, enfatizando el uso verbal de las fracciones que son más comunes y fáciles para los niños de este grado como son: medios, cuartos y octavos.

En lo referente a la multiplicación con números naturales, ésta es una de las operaciones más complejas y difíciles a la que se enfrentan los niños a lo largo de la educación primaria.

A través de las evaluaciones que se han realizado, se sabe que los niños

¹SEP. PARE. "Las Matemáticas en la Escuela Primaria." 1992. Pág. 155 - 157.

pueden ejecutar multiplicaciones pero que el nivel de comprensión que tiene sobre tal operación es reducido.

Con la finalidad de buscar la explicación a este problema, así como alternativas de solución, en 1984 Alicia Ávila realiza una investigación para saber si los alumnos de tercero al sexto grado de la escuela primaria comprenden el algoritmo de la multiplicación.

Del resultado de la investigación se concluye que con respecto a las relaciones numéricas implicadas en el algoritmo de la multiplicación los niños tienen sus propias explicaciones muy diferentes a las de la disciplina matemática, en el tercer grado por ejemplo la mayoría de ellos busca la relación adición, multiplicación en la forma o el tamaño de las operaciones y conciben la multiplicación como la suma de sumandos iguales.

El valor posicional de los números, tampoco es comprendido por los niños, lo fundamental que ellos manejan para saber si un número es mayor o menor que otro, especialmente en 3º grado es el número de cifras que lo representan y no los principios posicionales del sistema decimal.

La propiedad distributiva, es también desconocida para los niños. Los argumentos dados para explicar la suma de los productos parciales están siempre en función de la necesidad de seguir la norma.

Lo que nos sugiere el libro del maestro de matemáticas del tercer grado, y que puede ser la solución es: Comprender que " el aprendizaje significativo se

logra primordialmente mediante la actividad finalizada, es decir, por medio de una actividad que tiene un objetivo para quien la realiza. Un aprendizaje con significado y permanencia surge cuando el niño, para responder a una pregunta de su interés o resolver un problema motivante, tiene necesidad de hallar una solución²."

Los problemas no son sólo enunciados escrito que se deben completar con un dato sino también son situaciones que permiten desencadenar actividades, reflexiones, estrategias y discusiones que llevarán a la solución buscada, mediante la construcción de nuevos conocimientos .

Para trabajar el Eje Temático de Medición, se seleccionó el aspecto de longitudes y áreas y en concreto el contenido relacionado con la medición de longitudes.

Determinar las medidas de longitud ha sido un problema desde la antigüedad, al igual que otros conocimientos, las unidades de medida de longitud así como las de superficie, volumen, peso y tiempo, han venido evolucionando conforme se han presentado situaciones y necesidades que el hombre ha resuelto de diferentes maneras.

Sería largo de mencionar todas las unidades de medida que la humanidad ha empleado y las constantes dificultades con las que se ha topado, hasta que surgió la necesidad de estandarizar tales unidades y establecer finalmente el

²SEP. "Libro para el Maestro, Matemáticas, tercer grado." México, 1994. Pág. 9.

sistema métrico decimal.

La referencia que se hace en los párrafos anteriores es una breve explicación de como el hombre ha evolucionado en este conocimiento, proceso que también sigue el niño para construir su noción de longitud.

Chamorro y Belmonte en su texto " Génesis de la idea de Magnitud y Medida en el niño ", nos dice que: " La medida es una magnitud, es un acto que los niños no pueden realizar de una forma fácil y espontánea. Esta dificultad se debe a que la realización del acto de medir requiere una gran experiencia en la práctica de estimaciones, clasificaciones y seriaciones³".

Por su parte el libro del Maestro, matemáticas tercer grado nos dice que las nociones ligadas a la medida se desarrollan precisamente haciendo mediciones y reflexionando sobre el resultado de las mismas, por lo que recomienda a los docentes, promover en el trabajo diario con los niños, la medición con unidades no convencionales como antecedente al uso de unidades convencionales.

Para desarrollar el eje de Geometría se trabajó con el aspecto de ubicación espacial en el contenido: diseño, lectura e interpretación de croquis. El desarrollo de la imaginación espacial, es considerada como una actividad que a la luz de identificar formas y reconocer sus propiedades, sobre todo el medio que circunda al niño, amplía su campo de percepción.

³CHAMORRO Plaza, Carmen y BELMONTE Gómez, Juan M. "Génesis de la idea de magnitud y medida del niño." Antología de las Matemáticas en la Escuela Primaria módulo 4. Pág. 15 - 16.

Por tanto el niño antes de conocer las características y propiedades de las figuras y cuerpos geométricos, debe estar consciente del lugar que ocupa él, principalmente en relación con los objetos que se encuentran en su entorno.

Para tercer grado se incluyen situaciones que lleven al niño a buscar diferentes maneras de ubicarse en su entorno y principalmente, experimentar formas de registrar y expresar tal ubicación.

En lo referente a Tratamiento de la información tenemos que: en el diario acontecer del niño se le presentan constantemente situaciones problemáticas, sobre las cuales debe reflexionar y analizar antes de tomar una decisión para darles solución.

De igual manera en su entorno se encuentra con información variada de diferentes medios de comunicación: noticias, anuncios, publicaciones, periódico, revistas, t.v, radio, etc., mismos que se ve en la necesidad de asimilar, para posteriormente hacer una selección de datos y abstraer lo más trascendente y olvidar lo intrascendente.

Es muy importante, que el niño desde pequeño, desarrolle su capacidad retentiva y de análisis que será de suma utilidad durante su asistencia a la escuela y posteriormente a su vida futura.

Por tal motivo, el docente debe propiciar constantemente situaciones y actividades en las cuáles el niño se vea en la necesidad de recabar, analizar, seleccionar y registrar información variada.

El propósito que persigue el Plan y Programas de Estudios 1993, Educación Primaria, en relación al Eje Temático de Tratamiento de la Información, es que el alumno adquiriera la capacidad de comunicar e interpretar información matemática, por tal motivo a lo largo de la Educación Primaria se proponen contenidos con miras a desarrollar en los alumnos esta capacidad.

Para tercer grado se sugiere relacionar los contenidos de este Eje con situaciones cercanas a los intereses de los niños de este nivel tales como los juegos, los animales, etc.. De la misma manera se propone que se trabaje a lo largo del curso escolar y se aprovechen todos los temas del programa.

El eje temático predicción y azar se trabaja a partir del tercer grado, se pretende que los alumnos exploren situaciones donde el azar interviene, y que desarrollen gradualmente lo que es probable o no es probable que ocurra en dichas situaciones.

Es importante que al alumno de este grado se le planteen constantemente situaciones que favorezcan el desarrollo de habilidades para predecir, así como reconocer cuando está presente el azar.

Para la estrategias relacionadas con los ejes temáticos ya mencionados, se tomaron en cuenta varios elementos importantes para su elaboración y aplicación, tales como: La identificación del objeto de conocimiento con el cual se pondrá en contacto al niño para que se apropie de él y lo aplique en diversas circunstancias de su vida diaria, que se supera en el momento de seleccionar los contenidos matemáticos enfocados a favorecer el conocimiento sobre determinado tema que

se pretenda desarrollar.

Para lograr lo anterior, primero se debe estar seguro del tema que se va a tratar, tener dominio sobre él y conocer el propósito que pretende alcanzar el programa con respecto a éste. Saber a quién se le va a enseñar, con que tipo de alumnos se va a trabajar, por lo que es necesario ubicar a nuestros alumnos en la etapa de desarrollo cognoscitivo donde se encuentran y conocer las características y actividades relacionadas con ellas.

Al desarrollarse los niños, la forma como organizan y se adaptan a las experiencias ambientales se refleja en una sucesión de etapas del pensamiento y de la conducta. Cada una de estas etapas incluye un período de información y de logro. El tiempo que tarda un niño determinado en ascender a cada una de las etapas, varía en cierto grado pero Piaget cree que la secuencia es la misma en todos los niños.

Piaget ha denominado estas fases como: etapa sensoriomotora que abarca desde los primeros días de nacido hasta los dos años; etapa preoperatoria de dos a siete años; etapa de las operaciones concretas de siete a once años y etapa de las operaciones formales de once a quince años y toda la época adulta.

El grado para el cual van destinadas las estrategias que complementan esta propuesta, es el tercero, el cual por lo general está formado por niños de ocho a once años, conforme a la teoría de Piaget dichos alumnos se encuentran en la etapa de las operaciones concretas, cuyas principales características son: el niño realiza " operaciones "(actividades mentales basadas en la regla de la lógica)

siempre que disponga de puntos de apoyo concreto. Demuestra repetidamente la conservación del número, longitud, superficie, peso y volumen. La clasificación de objetos y acontecimientos refleja el uso de categorías conceptuales y jerarquías. Se desarrolla la capacidad de hacer series u ordenar eficientemente. Puede observarse una aproximación casi sistemática a la resolución de problemas, que incluye la consideración de hipótesis alternativas. Se observan grandes avances en la comunicación no egocéntrica. Las relaciones sociales se hacen cada vez más complejas.

Conocer la etapa por la cual atraviesan nuestros alumnos, nos permitirá entender el enfoque de las matemáticas del plan vigente, así como el propósito de éste respecto a dicha área: Que el niño construya su conocimiento matemático a partir de su experiencia propia, de la reflexión sobre la organización de su misma actividad, por lo que la orientación adoptada para la enseñanza de las matemáticas pone mayor énfasis en la formación de habilidades para la resolución de problemas y el desarrollo del razonamiento matemático a partir de situaciones prácticas, que le permitirán al niño comprender dicho conocimiento y ponerlo en práctica.

" Propiciar situaciones de construcción del conocimiento no es tarea fácil, y menos es llevarla a cabo. Una construcción implica un sujeto activo en su relación con el objeto de conocimiento, y esto no se logra como la mayoría de los libros de texto nos lo hacen creer, al llevar al niño de la mano por una secuencia de etapas (de lo concreto a lo abstracto), por muy bien que esta parezca⁴".

⁴SEP. PARE. "Las Matemáticas en la Educación Primaria." 1992. Pág. 53 - 54.

Los hallazgos de la epistemología genética han puesto en evidencia que las nociones que el niño adquiere pasan por un complejo proceso de construcción: desde la primera vez que el niño se acerca a algún objeto, lo mira a partir de determinados conocimientos previos que tiene sobre los objetos. Podemos decir que el niño tiene sus hipótesis acerca de cómo es, cómo funciona o para qué sirve ese objeto. Su acción sobre el objeto se verá orientada por estas hipótesis, pero es en esa misma acción que sus hipótesis pueden ser confirmadas o contradichas; la aparición de estas contradicciones entre lo que el niño supone y lo que observa al actuar darán lugar a un replanteamiento de las hipótesis originales. En este proceso estriba la evolución del conocimiento del niño.

La intención de que el niño participe en la construcción de su conocimiento exige una transformación de raíz de la metodología conductista, en virtud de que se trata no de propiciar el conocimiento, sino de producir las condiciones para que él lo construya. Entonces el papel del docente será fundamental al participar como coordinador de las actividades, como orientador en las dificultades y fuente de información cuando esto sea necesario.

Por otra parte, la interacción y la confrontación de los diferentes puntos de vista ayudan al aprendizaje y a la construcción de conocimientos por lo que es importante que el niño interactúe con sus compañeros y maestro.

Al diseñar las estrategias didácticas también se debe tener cuidado de seleccionar los recursos y materiales didácticos adecuados y que haya disponibilidad de ellos. Su uso dependerá de la habilidad y creatividad del docente; quien también debe utilizarlos en el momento oportuno y teniendo bien

claro el propósito que persigue.

Para que el docente se dé cuenta si logró o no su objetivo, es necesario hacer una evaluación. En el libro para el maestro, de matemáticas del tercer grado; nos menciona que

"La evaluación es uno de los aspectos de mayor complejidad en la enseñanza, pues no consiste solamente, como se cree, en otorgar una calificación a los alumnos, si no en la apreciación permanente de su aprendizaje. En el caso de las matemáticas, el maestro debe tener presente que los conceptos se construyen paulatinamente, por lo que su adquisición deberá ser valorada a lo largo de todo el año escolar, a partir de las diferentes actividades de aprendizaje. Generalmente, los errores cometidos por los niños son muestra del grado de comprensión que han alcanzado de un concepto³".

La didáctica de las matemáticas utilizada en el desarrollo de las estrategias diseñadas para tercer grado y que forman parte de esta propuesta pedagógica, está encaminada a buscar una transformación de la práctica docente, lo que ha permitido explorar, generar y proponer condiciones o situaciones que le permitan al niño construir el conocimiento de una manera clara y sencilla.

³SEP. "Libro para el maestro, Matemáticas, Tercer Grado." Recomendaciones de evaluación, 1994. Pág. 39.

CAPÍTULO III

REFERENCIAS CONTEXTUALES QUE INCIDEN EN EL PROCESO DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE DE LAS MATEMÁTICAS EN LA EDUCACIÓN PRIMARIA.

El medio ambiente en que se sitúa todo grupo escolar, específicamente al que esta propuesta metodológica se refiere. lo conforman un sin número de factores que en su conjunto nos dá como resultado el contexto general en el que se desarrolla el proceso de enseñanza y aprendizaje. Estos factores concretamente son: social, cultural, económico. familiar e institucional; que inciden de manera directa en la apropiación de conocimientos por parte del niño.

Con esta breve introducción se presentan el contexto general donde se desarrollaron las estrategias didácticas que forman parte de esta propuesta metodológica, aclarando que las mismas están elaboradas para adaptarlas a otro tipo de contexto.

Aula:

El espacio físico en el cual labora el tercer grado, grupo "A " con el que se pusieron en práctica las estrategias didácticas, lo forma una aula con muy buena iluminación., regular ventilación y suficiente amplitud (9:00 X 6:00 mts.), esto facilitó la realización de algunas actividades de dichas estrategias.

El mobiliario está en buenas condiciones, formado por sillas de paleta semi inclinadas y angostas que dificultan el trabajo de algunas actividades en equipo, por ejemplo: cuando necesitan de un espacio amplio y superficie horizontal para

elaborar láminas o gráficas en cartulina o papel bond.

El aula cuenta además con un pequeño espacio en donde se encuentra la biblioteca, el rincón de juegos en donde hay algunos juguetes y juegos de mesa y el rincón de matemáticas provisto con materiales recolectados en la localidad, elaborados por alumnos, padres y maestra y recortables del libro de matemáticas; que se utilizan para algunas actividades.

El grupo está formado por 30 alumnos de 7 a 10 años de edad. de estos, 3 son repetidores. Algunos de ellos están un poco desnutridos, esto posiblemente les afecte en su desempeño escolar por que del total de niños, 7 muestran un poco de dificultad para concebir los conocimientos matemáticos, también hay algunos casos de desintegración familiar. Sin embargo, dedicando más tiempo a orientarlos, se lograron superar dichas dificultades.

Los niños durante el desempeño de las actividades se interrelacionan de una manera afectiva, por ello se ha procurado que la mayoría de las veces se formen los equipos por afinidad, salvo en algunas ocasiones en que deliberadamente se han organizado dichos equipos, por así convenir al desarrollo de las estrategias didácticas. También cuando se realizan las actividades grupales todos tratan de participar, lo favorece el hecho de formar parte del mismo grupo desde el primer grado, por lo que hay confianza entre ellos. Por mi parte, mi papel consiste en interactuar con los equipos participando al cuestionarlos, orientarlos, motivarlos, sacarlos de dudas, dándoles información cuando es necesario.

Las relaciones con los padres de familia son buenas, con excepción de unos cuantos que no se interesan por la educación de sus hijos y por lo tanto no

dan apoyo cuando se les solicita, ni acuden a las reuniones cuando estas se llevan a cabo.

Escuela:

La Escuela José Ma. Pino Suárez se encuentra ubicada en el centro de la población, en la contraesquina del parque y a un costado del Palacio Municipal, el terreno que ocupa es reducido por lo que en ocasiones nos trasladamos a los lugares arriba mencionados, ya sea a la cancha de basquetbol del primero o la explanada del segundo, para realizar algunas actividades que requieren de espacios amplios, sobre todo las relacionadas con geometría (ubicación espacial), medición y los números, sus relaciones y operaciones.

Es una escuela de organización completa, perteneciente a la zona escolar 006 de Zimatlán de Alvarez, está integrada por doce grupos, dos de cada grado, por lo que en ella laboran doce docentes, un directivo y un conserje.

Las relaciones con el personal son cordiales, pero no todos se interesan por el trabajo de los demás, sólo algunos de ellos comparten sus experiencias o intercambian materiales o dinámicas útiles para nuestro trabajo.

Al director por su parte le agrada que su personal sea activo y no pone ninguna objeción cuando los docentes salen con sus grupos a trabajar fuera del salón o de la escuela.

Por parte de la Sociedad de Padres de Familia que funciona actualmente, tenemos todo el apoyo en cuanto a materiales didácticos y de otro tipo.

Comunidad:

Santa Catarina Quiané es la comunidad donde se realiza este trabajo docente, pertenece al distrito de Zimatlán y se encuentra a 5 km. de esta cabecera municipal y a 25 km. de la capital del estado. Es un municipio libre formado por 2000 habitantes.

En el centro de la población se encuentra el parque, incluido en este: el kiosco, cancha de basquetbol, una fuente y varias jardineras; a sus costados se ubican la escuela, el jardín de niños, la iglesia y el palacio municipal. A espaldas de éste se halla la casa de salud.

Los servicios con los que cuenta son: agua; luz; servicios de comunicación: teléfono, correo, televisión; de transporte, sólo colectivos. Educativos: preescolar, primaria y telesecundaria.

Su principal fuente de ingresos es la agricultura, aún cuando la producción es poca por ser reducido el terreno perteneciente al municipio; de estas tierras, la mayoría son de temporal y sólo algunas de riego, por lo que muchos padres de familia para completar el gasto familiar se ven en la necesidad de salir a laborar fuera de la población, generalmente en la industria de la construcción. Este trabajo no es seguro, por lo tanto, no cuentan con un salario fijo y en consecuencia su economía no es estable, esto se refleja en la alimentación de los niños, en ocasiones no llevan dinero ni para su torta o taco que comen a la hora del receso, esto por supuesto afecta su rendimiento escolar.

Las madres regularmente se dedican a las labores del hogar, son pocas las que salen a desempeñar algún trabajo fuera de la población. Por su parte las niñas auxilian en las tareas del hogar y los varoncitos se dedican a pastorear pequeños rebaños de cabras o al corte de la alfalfa. Estos trabajos los realizan por la tarde, lo que ocasiona que no les de tiempo de hacer sus actividades extraclase.

Las viviendas se encuentran ubicadas en terrenos amplios, están integradas por una o dos recámaras y cocina, casi todas tienen corral o porqueriza, algunas cuentan con pozo o agua entubada, son pocas las que tienen letrina. Esta distribución de sus hogares nos fue de utilidad para la estrategia de medición.

En el aspecto social nos encontramos que como toda población rural de este estado, tiene sus costumbres y tradiciones como los son: bodas, cumpleaños, actos cívicos y sociales; fiestas religiosas: todos santos, navidad, titulares, etc... algunas de estas festividades son propicias para realizar actividades relacionadas con los diferentes Ejes temáticos de matemáticas, especialmente para las estrategias de medición, tratamiento de la información, predicción y azar. De igual manera se menciona en uno de los párrafos anteriores el centro de la población y los edificios que se ubican en él, por formar parte de la estrategia didáctica de geometría. En cuanto a la alusión de las viviendas es por su relación con las estrategias de medición.

CAPÍTULO IV

ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS.

Las estrategias didácticas que forman parte de esta propuesta pedagógica favorecen tan solo a 6 de los 42 contenidos que integran el programa de las matemáticas del tercer grado. Al no ser posible elaborar una estrategia por contenido se seleccionó un contenido de cada eje temático (con excepción de los números, sus relaciones y sus operaciones al cual se le dedican dos: Uno relacionado con números fraccionarios y el otro a las operaciones de multiplicación con números naturales). Entre todos ellos se eligieron los que han presentado más dificultad para su enseñanza y aprendizaje en el grupo para el cual se realizaron dichas estrategias.

La elaboración de las estrategias didácticas pasan por cuatro momentos importantes: Formulación, aplicación, evaluación (ajuste, modificación) y reformulación. Las que aquí se presentan siguieron esta secuencia por lo que se puede decir que después de los ajustes y modificaciones hechas en un tercer momento, fueron nuevamente aplicadas logrando los objetivos propuestos lo que viene a reafirmar que la manera más fácil y sencilla para que los niños se apropien del conocimiento matemático es por medio de actividades que les resulten agradables y que se relacionen con los intereses propios de su edad.

“Cadenas, cadenitas y cadenotas.”

Eje temático: Los números, sus Relaciones y sus Operaciones.

Aspecto: Números Fraccionarios.

Contenido: Introducción de la noción de fracción en casos sencillos (por ejemplo, medios, cuartos, y octavos) mediante actividades de medición de longitudes.

Propósitos: Que el niño se aproxime a la noción de fracción a través de situaciones concretas de medición de longitudes, sin utilizar todavía representaciones simbólicas.

Destinatarios: Alumnos del tercer grado.

Tiempo: Se desarrollará a lo largo de varias sesiones aprovechando algunas celebraciones importantes durante el año escolar, por ejemplo: las fiestas patrias, el día de muertos. las posadas. etc.

Materiales sugeridos:

- Círculos, cuadrados y rectángulos de diferentes colores, cortados en cuatro partes iguales, en virtud de que se trabajará con $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{4}$ y $\frac{1}{8}$, los necesarios para formar equipos.

- Nueve tiras de papel de china de 4 cm. de ancho por un metro o más de largo, de colores verde, blanco y rojo; para cada equipo.
- Pegamento blanco o engrudo.

Actividades previas y de organización:

- Se les reparten a los niños las cuatro partes de las figuras y se les pide que busquen entre sus compañeros los que tienen formas iguales. Una vez que los identifiquen los niños acomodarán su material para integrarlo en una figura de esta manera quedarán equipos de cuatro integrantes.
- Se cuestiona a los niños sobre la figura que formaron, con preguntas como: ¿Qué figura formaron?, ¿De cuántas partes está integrada?, ¿Cómo se llamará cada una de estas partes?. (estas figuras sólo se utilizarán para la integración de equipos).
- Se les explica a los niños que con motivo de las fiestas patrias se adornará el salón, por lo que cada equipo va a elaborar cadenas de diferentes tamaños. Para algunas cadenas se ocupará la mitad de la tira de papel en cada eslabón, para hacer otras cadenas los eslabones serán cuartas partes de las tiras de papel y otras más se elaborarán con eslabones en que se ocupe la octava parte de la tira de papel. para formar los eslabones.

Actividades centrales o desarrollo:

- Los niños cortarán las tiras de papel poniendo en práctica alguna técnica usada en sus experiencias previas.
- Antes de que los niños unan las tiras, se elige uno o dos de los equipos de los que utilizaron diferentes técnicas para fraccionar y se les pide que expliquen al grupo cómo le hicieron para partir las tiras. Posteriormente se les preguntará: ¿Cada parte que cortaron es igual a las otras?, ¿Cuáles son las más grandes?, ¿Cuáles son más pequeñas?, ¿Cuáles son iguales?, ¿Cómo sabes que es una mitad?. Tomar un cuarto de tira y preguntar ¿Y esta parte cómo se llama?. (En el pizarrón se colocará una tira completa para que los niños la observen y les sirva como referente para compararlas).
- Se compararán ante el grupo las diferentes técnicas usadas al fraccionar y se preguntará ¿Serán iguales las mitades de este equipo con las del otro?, ¿Cómo podemos saberlo?. De la misma manera se procede con los cuartos y los octavos.
- Una vez terminadas las cadenas, tomar una elaborada con mitades y preguntar ¿Qué cantidad de papel utilizaron para hacer esta cadena?. Repetir la acción con las otras en las que ocuparon cuartos y octavos.
- Terminada esta actividad se procederá a pedirle a los niños que adornen el salón: el pizarrón, cada mitad de diferente color; la pared de atrás con cuatro cadenas iguales, alternando los colores y los ventanales utilizando ocho del

mismo tamaño.

- Para apoyar la noción de fracción en medidas de longitud los alumnos realizarán la actividad de su libro de texto pág. 20, en la cual se pide que los alumnos dividan un metro de listón en medios y cuartos así como en la pág. 21 observar las hojas de papel que ahí están dibujadas, señalar las que crean que están cortadas a la mitad y comprobarlo con ayuda del material recortable.

Evaluación:

Por medio de la observación se valorarán las habilidades que muestre el niño en el desarrollo de la actividad de fraccionar medidas de longitud , a través de situaciones concretas tales como: flexibilidad del pensamiento estimación y ubicación espacial; que les permitirán fraccionar las tiras de papel en medios, cuartos y octavos. Así mismo su participación dentro del equipo. De la misma manera se llevará un registro de evaluación grupal, Ficha 7 de Estrategias de evaluación en el aula, Educación Primaria (Ver cuadro 1), con el cual aprenderán a evaluarse, reflexionando sobre lo que hicieron, contestando a las siguientes preguntas que se anotarán en el pizarrón, y de las que se servirá el docente para retomar dicho contenido, en un momento posterior, haciendo énfasis en las dificultades presentadas en un primer momento (anexos 1,2 y 3).

¿QUE HICIMOS?	¿QUE NO ENTENDIMOS?	¿TERMINAMOS?	¿QUE FALTO?

Cuadro (1)

“Adivina cuantos somos”

Eje temático: Los números, sus relaciones y sus operaciones.

Aspectos: Números naturales.

Contenido: Planteamiento y resolución de problemas diversos de multiplicación con números hasta de dos cifras, mediante distintos procedimientos.

Tema: En el bloque dos del avance programático se sugieren tres temas a desarrollar para apoyo de este contenido:

- Multiplicación de un dígito por otro dígito mediante diversos procedimientos.
- Resolución de problemas de multiplicación de dígitos asociados a la idea de arreglo rectangular, empleando diversos procedimientos.
- Observación de la propiedad conmutativa de la multiplicación mediante la construcción y comparación de arreglos rectangulares.

Propósito: Que el alumno resuelva problemas de multiplicación de dígitos con sus propios procedimientos a partir de la idea de arreglo rectangular.

Destinatarios: Alumnos del tercer grado.

Tiempo: Una semana con sesiones de 90 minutos diarios, tentativamente. Todo

depende del interés que se despierte en los niños.

Materiales y recursos:

- 1 geoplano y ligas por pareja.
- 1 par de dados por pareja.
- Papel y cuadernos de cuadrícula
- Frijol y maíz
- Gises de colores
- Tijeras
- Fichas 27 y 28 del fichero de matemáticas
- Libro del alumno
- Explanada del palacio municipal.

Actividades previas o de organización:

- En una cajita se colocan igual número de maíz y frijol (la cantidad de cada semilla será equivalente a la mitad del total de alumnos del grupo). Cada niño toma una semilla, posteriormente se les pide que el niño que tiene un frijol forme pareja con alguno que haya tomado un maíz.
- Una vez formadas las binas se les explica que de esta manera quedarán integrados para participar en diversos juegos y ejercicios que se realizarán durante la semana.
- Al inicio de cada una de las actividades se orientará a los niños sobre lo que van a hacer en cada una de ellas.

Actividades centrales o desarrollo

Primera actividad:

- Se les entrega un geoplano y varias ligas a cada bina y se invita a los niños a que formen un rectángulo de la medida que deseen, posteriormente se les pregunta a dos o a tres parejas, una por una ¿Cuántos clavos encerraron?, ¿Cuántos clavos tiene en un lado?, ¿Cuántos tienen por el otro?; y si giran el geoplano, ¿Cómo queda ahora?, ¿Cuántos clavos tiene cada fila?, ¿Cuántas hileras?.
- El maestro escribirá las respuestas dadas en el pizarrón haciendo a los niños los siguientes cuestionamientos: ¿ Encuentran alguna relación entre el total de clavos que encerraron con los clavos que hay de cada lado?, ¿Podemos saber cuántos clavos hay encerrados sin tener que contar todos?, ¿Cómo podemos representar en el pizarrón lo que hicimos en el geoplano?.
- La acción se repetirá tantas veces como sea necesario construyendo diferentes rectángulos o cuadrados para obtener diferentes resultados, siguiendo el procedimiento descrito anteriormente.
- Para finalizar esta primera actividad, los niños realizarán el ejercicio del libro del alumno Pág. 74-75. En el que resuelven problemas de multiplicación de dígitos, asociados a la idea de arreglo rectangular, empleando diversos

procedimientos.

Segunda actividad:

- Se pondrá en práctica la ficha número 27 del fichero de matemáticas, cuyo propósito es que los alumnos se inicien en el manejo de la multiplicación mediante la elaboración de arreglos rectangulares, siguiendo el procedimiento que ahí se nos indica, con la variante de utilizar frijol o maíz en lugar de habas, como lo sugiere el fichero (ver anexo 4).
- En seguida nos trasladamos a la explanada del Palacio Municipal para realizar una actividad semejante a la de la ficha, utilizando el piso que está remarcado en cuadrados, gises para dibujar los rectángulos, piedras para representar los participantes del desfile y los dados de dos colores diferentes, uno indicará número de filas y el otro número de elementos por fila. Al lanzar los dados, los alumnos observarán los resultados de estos y elaborarán un arreglo rectangular, el número mayor indica la cantidad de filas y el menor, el número de elementos; en una hoja los niños anotan el total de soldados o personas que formaron en cada ocasión. Luego se repite la acción invirtiendo el orden en que se forman las filas y el número de elementos de cada una. Con esta acción los niños observarán la propiedad conmutativa de la multiplicación (ver anexo 5).

Tercera actividad:

- Se trabajará con la ficha 28 que repite casi todos los pasos de las actividades anteriores, pero además se sugiere sobreponer un rectángulo de cartulina

sobre el rectángulo cuadriculado, dejando ver sólo la primera fila de arriba y la primera columna. Después se preguntará: ¿Cuántos cuadritos tendrá este rectángulo?. Se da tiempo suficiente para que los niños discutan y lleguen a una respuesta acordada por todos. La actividad se repite variando los números correspondientes a los rectángulos.

- En el cuarto y quinto día se resolverán los ejercicios del libro del alumno pág. 76-77 y 78-79 respectivamente, que nos sirven para confirmar las actividades anteriores.

Evaluación:

Se evaluará con la participación que nos muestre cada niño durante las actividades que se realizan en donde está presente la resolución de problemas, con flexibilidad de pensamiento, estimación e imaginación espacial, así como con las respuestas a los problemas del libro y se aplicará nuevamente la ficha 7 de estrategias de evaluación en el aula, Educación Primaria, pero ahora agregando la palabra ¿por qué? tal y como lo sugiere el manual (ver cuadro 2). La finalidad de esta ficha es que por medio de ella el docente valore si alcanzó o no el objetivo propuesto. (Ver anexo número 6).

"Jugando, jugando, vamos midiendo"

Las Matemáticas en la Escuela Primaria

Eje Temático: Medición.

Aspecto: Longitudes y Áreas.

Contenido: Resolución de problemas sencillos que impliquen el uso de instrumentos de medición: el metro sin graduar y la regla graduada en centímetros.

Propósito: que el alumno utilice el metro y el centímetro como unidades de medida.

Destinatarios: Alumnos de tercer grado.

Tiempo: Tres sesiones de 90 minutos, tentativamente.

Material:

- Colores
- Mecahilo
- Estambre
- ½ cartulina por alumno
- El metro sin graduar del material recortable
- Regla
- 2 casitas elaboradas con cajas de cartón

Actividades previas:

- Se les pedirá a los niños que como tarea midan la distancia que hay en pasos de la puerta de su casa u otro lugar clave hacia puntos determinados al rededor de ella, por ejemplo al pozo, al gallinero, al establo, etc.. Que hagan un dibujo de ello y anoten las medidas en él, (se realiza un ejemplo con los niños en el aula y esto se simboliza en el pizarrón).
- Al día siguiente se les harán preguntas a los niños con respecto a sus dibujos, por ejemplo: ¿Cuántos pasos son de la puerta de la cocina a la de la calle?, ¿Cuántos de ésta esquina hacia el pozo?, ¿Por qué diste más pasos aquí que acá?. Mirando los dibujos podrás saber: ¿Qué está más alejado de la casa?, ¿Cuál es lo más cercano?. ¿Por qué?.
- Para que los niños sientan la necesidad de un instrumento de medición convencional se les pregunta: si Juan va a medir la distancia que hay de la puerta de la cocina al pozo de la casa de Arturo, ¿será la misma cantidad de pasos que dio Arturo?, ¿Por qué?.

Nota: Juan mide 1.40 mts. y Arturo 1.22 mts.

Actividades centrales o desarrollo.

Primera actividad:

- Se les relata a los niños el cuento de "Caperucita Roja". Una vez terminado éste, se invita a los niños a realizar un dibujo en donde aparezcan la casa de Caperucita, el bosque, la casa de su abuelita, así como el camino que debió seguir Caperucita, según las indicaciones de su mamá. Para ello usarán la cartulina trabajando individualmente. Ver anexos 7,8 y 9.
- Cuando los niños terminen se les pide que observen su dibujo y contesten ¿A cuántos centímetros de la casa de Caperucita dibujaste el bosque?, ¿Cuántos centímetros hay de éste a la casa de la abuela?, ¿Cuánto mide el camino correcto?, ¿Cómo puedes saberlo?.

Nota: Los niños ya tienen el antecedente del uso de la regla graduada desde el segundo grado, pero si así no fuera, el maestro puede sugerirlo. Del mismo modo colocará sobre un lugar visible el estambre por si algún niño necesita de un intermediario para realizar la medición.

- El maestro invita a los niños a reunirse en equipo de tres o cuatro elementos por afinidad, para que comenten sobre las distancias en que cada uno de ellos colocó el bosque, la casa de la abuela, etc., y ¿Por qué lo hicieron así?.

Segunda actividad:

- Se les explica a los niños que se hará una representación teatral del cuento de "Caperucita Roja" en la que ellos serán los actores. Para tal fin se trasladan al parque donde hay más espacio.
- Se invita a los niños que primeramente elijan el lugar que será el bosque, de preferencia donde haya árboles.
- Se les pregunta a los niños a cuántos metros desean que se ubique la casa de Caperucita y se les cuestiona sobre la manera de saber la distancia que hay entre el bosque y la casa (la finalidad de este cuestionamiento es valorar la iniciativa de los niños y el manejo que hagan de algunos instrumentos de medición).

Nota: en un lugar visible se colocan dos o tres metros sin graduar del material recortable del libro de matemáticas, mecatres de un metro de largo, reglas graduadas y gises.

- Una vez colocada la casa de Caperucita, se procederá a hacer lo mismo con la casa de la abuelita, y se inicia la representación.
- Posteriormente se cuestiona a los niños sobre la utilidad y funcionalidad de los instrumentos que usaron para medir, tanto en la primera como en la segunda actividad..

Tercera actividad:

- Se trabajará la ficha 21 del fichero de matemáticas y Libro del Alumno. Pág. 60 - 61 y 80. En la cual se sugiere que los alumnos comparen números que son resultados de aproximaciones o redondeos y mediciones a partir de una ilustración que contiene datos sobre las medidas de los cuernos de diversos animales.

Evaluación:

Se observará el desarrollo de la habilidad de los alumnos tal como: la flexibilidad del pensamiento, la estimación y la imaginación espacial, para manejar las unidades de medida que se utilizaron, así como la comprensión de los términos y expresiones que sobre medición convencional y no convencional se utilizan durante el desarrollo de las actividades realizadas. De igual manera se detectarán las dificultades que el niño enfrenta al efectuar una tarea específica. Además se evaluarán con las respuestas a los problemas del libro del alumno en las páginas ya mencionadas.

“Orientándonos en el espacio”

Eje Temático: Geometría

Aspecto: Ubicación Espacial

Contenido: Diseño, Lectura e interpretación de croquis y planos

Propósito: que el alumno localice puntos en el plano y elabore planos sencillos

Destinatarios: Alumnos del tercer grado.

Tiempo: 4 sesiones de una hora tentativamente.

Material:

- Hojas de papel revolución.
- Cuadernos
- Lápiz
- Tarjetas de cartulina

Actividades Previas.

- Se invitará a los niños para que hagan una descripción por escrito de lo que observan desde donde están sentados, basándose en sus conocimientos previos sobre los puntos cardinales: ¿Qué hay en la pared del lado norte del salón?, ¿Que ves en la pared que queda al sur?, etc.
- Con anticipación se elaboran cinco tarjetas con indicaciones en base a las cuales los niños tengan que seguir un trayecto determinado, por ejemplo: ocho pasos al norte, cinco al este, etc.. tomando como punto de partida el centro de la cancha de basquetbol que se encuentra en el parque del lugar.

- Los niños agrupados en equipos por afinidad, interpretarán las indicaciones buscarán pistas que los lleven a descubrir algún objeto oculto previamente. El equipo que llegue primero a él, será el ganador.
- Al finalizar la actividad se les harán preguntas a los niños , ¿Fue difícil encontrar el objeto?, ¿Por qué?.

Nota: Para el desarrollo de esta estrategia, es importante que los niños puedan ubicar los puntos cardinales; por ello se hace necesario la evaluación diagnóstica a este conocimiento.

Actividades centrales o desarrollo.

Primera actividad.

- Se formarán binas a las cuales el maestro entregará una hoja con los cuatro puntos cardinales, anotados cada uno en un extremo.
- Se pedirá a los niños que dibujen el centro de la población en la hoja que se les entregó escribiendo los nombres de las calles que rodean el parque y los sitios más importantes que recuerden. Anexos 10,11 y 12.
- Terminada la actividad se cuestionará: ¿De que lado del parque dibujaron la Presidencia?, ¿ Quién vive en el lado sur?, ¿Qué se encuentra ubicado en el lado este?, ¿Qué edificio se encuentra en la esquina que forman las calles de Hidalgo e Independencia?, ¿Entre qué calles queda la Iglesia?

Segunda actividad.

- El docente elabora un croquis de las calles más cercanas a la escuela, que será el punto de partida para ubicar las casas de tres o cuatro alumnos, dicho croquis tendrá los señalamientos de los puntos cardinales. Anexos 13 y 14.
- Se les entrega una reproducción del croquis a cada alumno y se les pregunta por ejemplo: si sales de la escuela y caminas dos cuadras al oeste y una al norte, ¿A casa de quien llegas?, anota su nombre en el renglón; ¿La casa de quien está a una cuadra al este de la escuela?. Se repite el procedimiento dos o tres veces más.
- Como actividad complementaria el alumno contestará las preguntas del ejercicio del Libro de Texto de Matemáticas, pág. 48. Que trata de la localización de puntos sobre un plano.

Evaluación:

El maestro valorará por medio de la observación el grado de comprensión que muestran los niños al interpretar las indicaciones dadas para ubicar los puntos requeridos en el plano. Así como la habilidad de la imaginación espacial para elaborar estos.

" Investiga, registra y aprende "

Eje temático: Tratamiento de la Información.

Contenido: Resolución e invención de preguntas y problemas sencillos que pueden resolverse con los datos que contiene una ilustración, mayor que, menor que e igual.

Propósito: Que el alumno resuelva problemas de relación y elabore preguntas a partir de la información que aportan ilustraciones y gráficas de barras sencillas.

Destinatarios: Alumnos del tercer grado

Tiempo: Varias sesiones durante el ciclo escolar.

Material:

- Informaciones diversas
- Cuaderno
- Lápiz
- Cartulinas
- Colores
- Pizarrón
- Material audiovisual
- Radio
- Grabadora
- Televisión

Actividades previas:

- Motivar al niño a realizar una investigación sobre algún tema relacionado con su entorno por ejemplo: ¿Cuántos niños son?, ¿Qué hay más, hombres o mujeres?, ¿Será igual en los demás grados?, ¿Cómo podemos saberlo?.
- Los niños posiblemente sugerirán investigar el dato, pero si así no fuese el maestro debe proponerlo.
- Una vez recabados los datos, se les pregunta a los niños de que forma podemos registrarlos para que todos los alumnos se den cuenta en que grupos hay más niñas y donde más niños.
- Partiendo de las sugerencias dadas por los alumnos se elaborará un instrumento de registro, en caso de no ser así, el maestro lo sugiere.
- Posteriormente se colocará en el pizarrón el instrumento de registro, y a partir de los datos en él recabados se elabora una gráfica sencilla para que el grupo la observe y a partir de ello se realice un cuestionamiento.

Investiguemos

A partir de la actividad de investigación señalada por la ficha dos del libro de Ciencias Naturales, sugerencias para su enseñanza, tercer grado; cuyo propósito es que el niño comprenda la importancia y funcionamiento del sistema

inmunitario, así como promover que participen en su cuidado. Para lograr este propósito se realizaron entrevistas a los compañeros de grupo, alumnos de la escuela y familiares o vecinos, aplicando la siguiente estrategia para trabajar el eje de Tratamiento de la Información.

Primera actividad.

- La entrevista se realiza primeramente entre los alumnos del mismo grupo para que practiquen este tipo de actividad la cual se basa en las siguientes preguntas: ¿De qué te has enfermado últimamente?, ¿Cómo te diste cuenta?, ¿Qué crees que causó tu enfermedad?, ¿Cuántas veces te has enfermado de lo mismo?.
- El maestro anticipará a la dirección y personal docente de la investigación a realizar con el alumnado de la escuela, para que les brinden apoyo a los entrevistadores e informen a sus alumnos para que accedan a la entrevista.

Actividades centrales o desarrollo.

- Se invita a los niños para que se haga la misma investigación, ahora con compañeros de otros grupos y posteriormente con sus familiares o vecinos.
- El grupo se organiza en equipos por afinidad para realizar la entrevista.
- A nivel de grupo se tomará el acuerdo sobre la cantidad de personas que debe entrevistar cada equipo, que serán no menos de tres, ni más de cinco.
- Se entrevistará a compañeros de otros grupos a la hora de entrada, en el recreo

o a la hora de salida, haciéndoles las preguntas ya establecidas y anotando las respuestas en su cuaderno. Ver anexo 15.

Segunda actividad.

- En un segundo momento los niños entrevistarán individualmente a dos familiares o vecinos, haciéndoles las siguientes preguntas: ¿Qué enfermedades causadas por microbios conoce?, ¿Ha padecido alguna de estas enfermedades?. ¿Cómo se dió cuenta?, ¿ Qué hizo para aliviarse?, ¿ Qué puede hacerse para evitar esta enfermedad?. Los niños anotan en su cuaderno las respuestas.

Tercera actividad.

- Los niños se organizan en equipos para comentar la información recabada en las dos entrevistas.
- Con base a las respuestas obtenidas, los niños registran en un pliego de papel bond un listado de las enfermedades más frecuentes, de las causas que las originan, frecuencia de la enfermedad, remedio y prevención. Anexos 16, 17 y 18.
- Partiendo de lo investigado por equipo se elabora una gráfica de cada uno de los aspectos registrados. Ver anexos 19, 20,21 y 22.
- Las gráficas se colocarán al frente para que todo el grupo las observe y el

- Las gráficas se colocarán al frente para que todo el grupo las observe y el docente pueda cuestionar sobre los resultados de las entrevistas, por ejemplo: ¿De qué se enferman más seguido los niños?, ¿Por qué se enferman constantemente del estómago?, etc.

El maestro invita a los niños para que ellos a su vez hagan algunas preguntas con base a los datos registrados en las gráficas, estas se anotarán en el pizarrón.

NOTA: Durante el ciclo escolar se realizarán diversas actividades tendientes a favorecer este eje, por ejemplo trabajar las fichas 12, 24, 33, 53, 58 y 62 del fichero de matemáticas, y en el libro del alumno páginas 28, 32, 68, 90, 102, 122, 138, 170 y 182. Todas estas actividades relacionadas con el eje temático de tratamiento de la Información.

Evaluación.

Se evaluará el desempeño y participación de cada uno de los alumnos, así mismo se aplicará la autoevaluación sugerida en la ficha 8 (ver cuadro 3) de Estrategias de Evaluación en el Aula, Educ. Prim. pág. 21, cuyo texto nos dice “Se piensa que los niños no tienen capacidad y seriedad para determinar si han aprendido o no. Es muy cierto que no saben muchas cosas, pero también lo es cuando han aprendido algo YA SABEN QUE LO SABEN”. Ver anexos 23 y 24.

	SI	NO	¿ POR QUE ?
¿ Aprendiste ?			
¿ Trabajaste con empeño ?			
¿ Hiciste con cuidado las cosas ?			
¿ Tuviste un resultado correcto ?			

Cuadro (3)

¿Chicho o chiripa?

Eje temático: Predicción y Azar.

Contenido: Identificación y realización de juegos en los que interviene o no interviene el azar.

Propósito: Que el alumno compare juegos de azar con juegos en los que no interviene el azar.

Destinatarios: Alumnos del tercer grado.

Tiempo: Tres sesiones de una hora.

Material:

- Cuaderno
- Lápiz
- Tarjetas
- Hojas
- Pizarrón
- Vasos desechables
- Dados

Actividades previas:

- Se anotarán en tarjetas algunas preguntas en las que se sepa lo que va a pasar, por ejemplo ¿A que hora salimos al recreo?, ¿El jueves nos toca educación física?, etc.. ; y otras en las que no se sepa lo que va a pasar, por ejemplo: ¿Cuántos niños vendrán mañana? , ¿De que lado caerá una moneda si la lanzo al aire?, etc.
- El pizarrón se dividirá con una raya en dos partes, de un lado se anotará la frase: se sabe lo que va a pasar y del otro no se sabe lo que va a pasar. Y se invita a algunos niños a que pasen a colocar las tarjetas en el lugar que corresponda.
- Una vez que terminaron de colocar las tarjetas se cuestionará a los niños por qué eligieron pegar en ese espacio sus tarjetas y se preguntará al resto del grupo si están de acuerdo: si, ¿por qué?, no, ¿por qué?.
- En el segundo momento se invitará a los niños a jugar serpientes y escaleras, la oca o lotería, palillos chinos, memorama, etc.

Actividades centrales o desarrollo:

- Se invita a los niños a jugar "Tripas de gatos" que consiste en unir números repetidos sin cruzar sobre otras líneas ya trazadas, por ejemplo el uno con el uno, el dos con el dos , etc.. la cantidad de números se acordará previamente entre los jugadores que pueden ser dos o más. Ver anexos 25 y 26.

- Después de varios juegos se pregunta a los niños ¿Quién va ganando?, ¿Por qué?, ¿Ganará más seguido Juanito?, ¿Habrá alguna manera para no perder en el juego?.
- En un segundo momento se sugiere a los niños dejar de jugar "Tripas de gato" para jugar "Batidados", utilizando los vasos desechables y un par de dados, los cuales se colocan dentro del vaso, y éste se agita por un momento para enseguida ponerlo boca abajo.
- Se les pedirá a los niños que lleven un registro del número de puntos que saca cada uno para saber quien gana. Ver anexos 27 y 28.
- De la misma forma terminada la actividad se cuestiona a los alumnos: ¿Quién ganó? , ¿Cuántas veces ganó? , ¿Tendrá más suerte que los demás?.
- En el pizarrón se anotan los resultados de los dos juegos y se volverán a repetir los cuestionamientos. En base a las preguntas se pretende que el niño reflexione e identifique los juegos en los que no interviene el azar. Así como comparar éstos con los juegos de azar y descubra la diferencia entre uno y otro.
- Como actividad complementaria, los niños realizarán los ejercicios de las páginas 144 y 145 de su libro de matemáticas. En donde identifican estrategias en juegos numéricos en los que no intervienen el azar, así como comparar estos con los juegos de azar.

Evaluación :

En el pizarrón se anotarán las siguientes preguntas: ¿Que se necesita para ganar en el juego "Tripas de gato" ?, ¿Y para ganar a los "Batidados" ?, ¿Qué otros juegos conoces donde interviene el azar?. En momentos posteriores se pedirá a los niños que identifiquen algunas situaciones donde interviene o no el azar, en estos momentos podrá valorarse si se logró el propósito de esta estrategia.

PERSPECTIVAS.

Mi deseo es que a partir del análisis hecho en esta Propuesta Pedagógica, como docentes nos intereseamos por conocer y analizar los programas escolares, así como los diferentes materiales que proporciona la SEP. Así mismo en ella se retoma la necesidad de cambiar el valor de la práctica docente, hacer a un lado la improvisación, empirismo y voluntarismo en el trabajo pedagógico que además de ser una exigencia que condiciona la evolución social, debe estar acorde a los cambios que experimenta el mundo en que vivimos, por lo que esta Propuesta Pedagógica es una alternativa que se les presenta a los compañeros docentes, demostrándoles que en el momento en que se lo propongan podrán realizar estrategias didácticas basadas en dinámicas más llevaderas que despierten el interés de los niños, haciendo más fácil el acceso al conocimiento matemático que generalmente es de difícil comprensión para ellos.

CONCLUSIONES

Esta Propuesta Pedagógica fue elaborada primordialmente como una búsqueda de alternativas que permitieran mejorar la labor docente en la asignatura de matemáticas, para tal fin se llevó a cabo un análisis de los diferentes elementos teóricos y metodológicos que influyen en la calidad de la educación que debemos impartir a nuestros alumnos y que se encuentran presentes en el proceso de enseñanza y aprendizaje tales como: características psicológicas y físicas de los niños con los cuales laboramos; así como el objeto de conocimiento; materiales de apoyo del docente y el contexto en el cual se desarrolla nuestro trabajo, parte medular de las actividades realizadas en las estrategias didácticas que integran esta Propuesta.

Para la elaboración de las estrategias didácticas así como para su aplicación y evaluación se tomaron en cuenta todos estos aspectos que de una u otra forma, directa o indirectamente influyen para que el niño construya su conocimiento de manera clara y sencilla. Así mismo dichas estrategias son viables para que todo docente las pueda poner en práctica por estar éstas basadas en actividades relacionadas con intereses propios de los niños tales como: el juego, la investigación, etc.; logrando con ello que los alumnos se involucraran en tales ocupaciones, llegando así a la solución de sus problemas y a la comprensión de los diferentes contenidos que se abordan en ellas. Con esto se demuestra que en la elaboración y aplicación de las estrategias se retoma el enfoque metodológico propuesto en el programa escolar vigente.

BIBLIOGRAFÍA.

- ÁVILA Storer, Alicia, "La comprensión del Algoritmo de la Multiplicación. En la Matemática en la Escuela II, Antología. U.P.N. . México 1989. Pág 137 - 145.
- _____, "Reflexiones para la elaboración de un curriculum de matemáticas en la educación básica ". En: Revista informativa del profesor de matemáticas. Séptima época, Vol. 1, N° 5, nov. 1985. A.N.P.M., México. Pp. 13 - 21.
- CHAMORRO Plaza, Carmen y BELMONTE Gómez, Juan M." El Problema de la Medida Didáctica de las Magnitudes Lineales ". Matemáticas: Cultura y Aprendizaje. Editorial Síntesis. 1991. España. Pp. 15 - 16
- MÉNDEZ Balderas, Rodolfo. "Lo trivial al planear una clase de matemáticas ". En Pedagogía. U.P.N.. Ene - jun. 91. Vol. 7. N° 21. Pp. 83 - 88.
- PIAGET, Jean. "Cómo un niño forma conceptos matemáticos." En: la Matemática en la Escuela Primaria II. LEPEP 85. U.P.N. 1988.
- Selecciones del Readers Digest. "El Hombre Dos Millones de Años de Historia". 1989, pág. 306-308.
- SEP, Avance Programático, tercer grado. Matemáticas. México, 1994. pág. 11-31.
- SEP, Estrategias de Evaluación en el aula, educación primaria. México, 1994, pág. 19 y 21.
- SEP-PARE, Las Matemáticas en la Escuela Primaria, México, 1992. pág. 53-54 y 155-157.
- SEP, Libro para el maestro, Matemáticas, tercer grado. México, 1994. pág. 9-10 y 39.
- SEP, Plan y Programa de Estudios 1993, Educación Básica, Primaria, Matemáticas. México, 1993. pág. 50-70.

ANEXOS

AUTOEVALUACION

AUTOEVALUACION	ESTRATEGIAS DE EVALUACION EN EL AULA EDUCACION PRIMARIA	EVALUACION EN EL AULA
<p>FICHA 7 DE QUE VISIMOS? VISIMOS Cadenas de A medio de u Cuarto y de octavo</p>	<p>¿Quo entendimos? Que no savianos como se asiarian las cadenas</p>	<p>¿terminamos? que falta no falta nada</p>
<p>EJE TEMATICO: LOS NUMEROS ASPECTO: NUMEROS</p>	<p>SUS RELACIONES Y SUS OPERACIONES</p>	<p>ANEXO 1</p>
	<p>Maricela</p>	

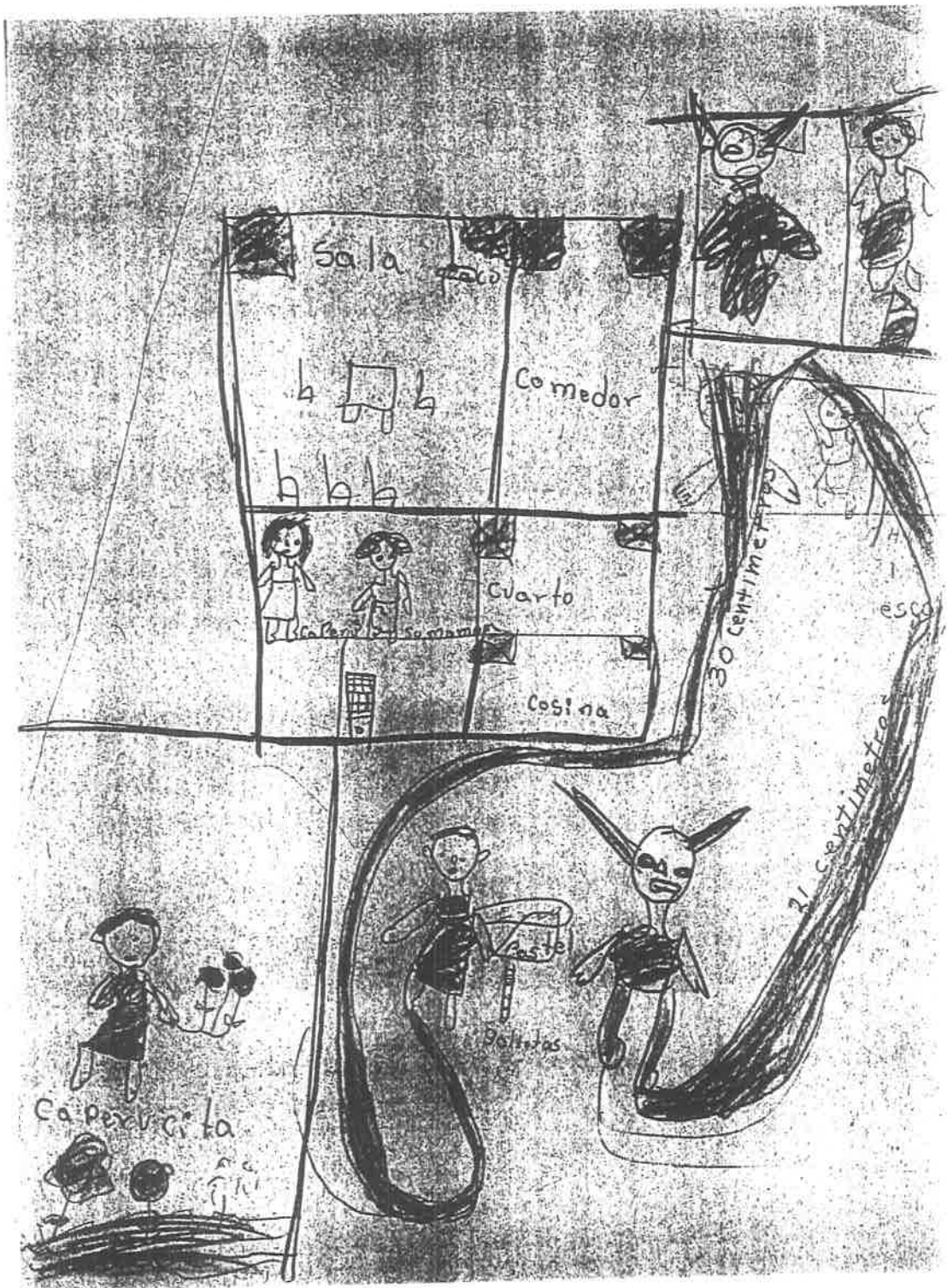
AUTOEVALUACION

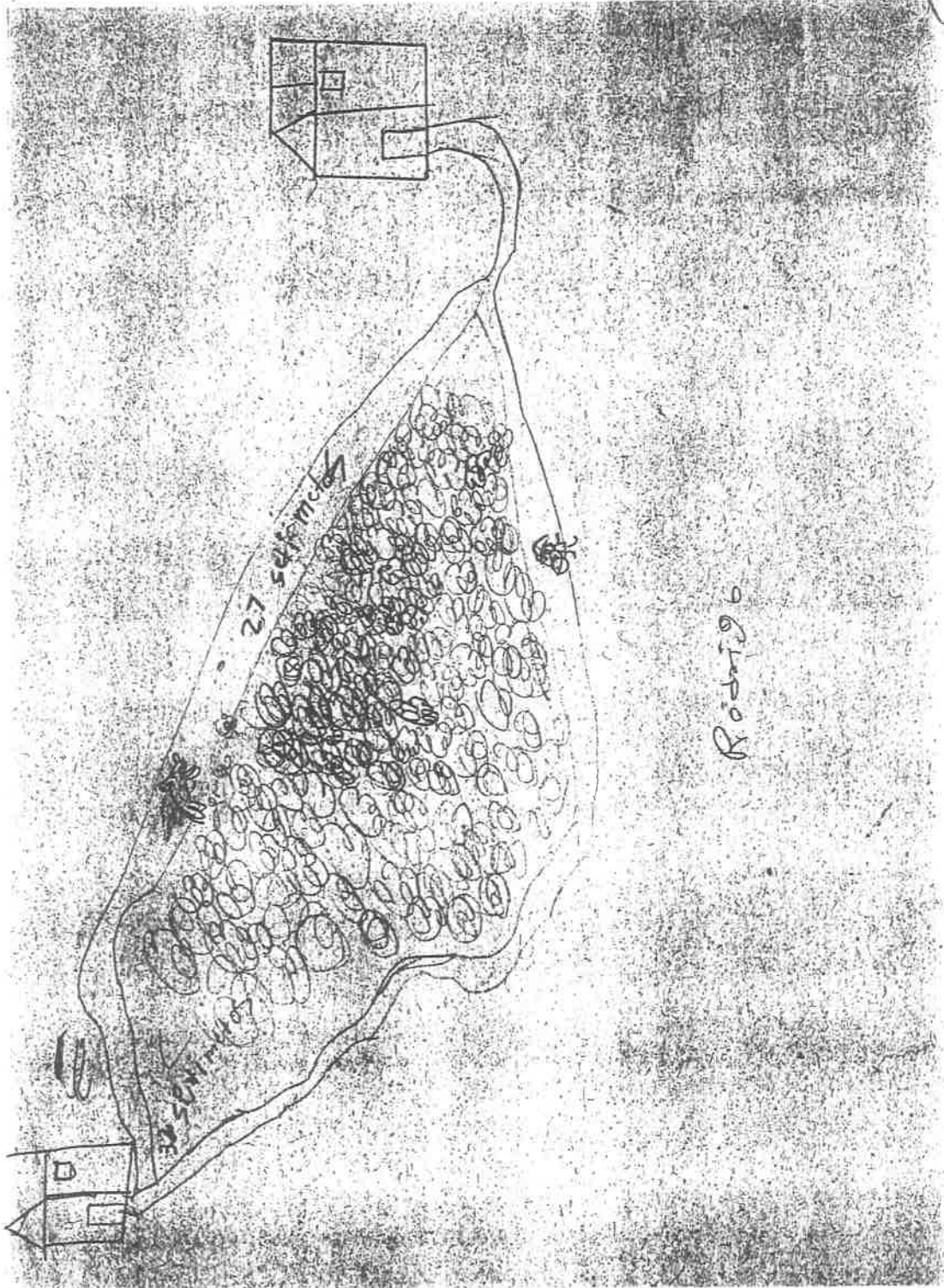
¿Que hicimos	¿Que no entendimos	¿terminamos?	¿Que faltó?
hicimos cadenas de para adornar el salon y las cadenas a ocuparon medio piego y de cuartos Maria del Rosario	que sabiamos como se asian las cadenas Perez	Si terminamos	nada faltó nada faltó

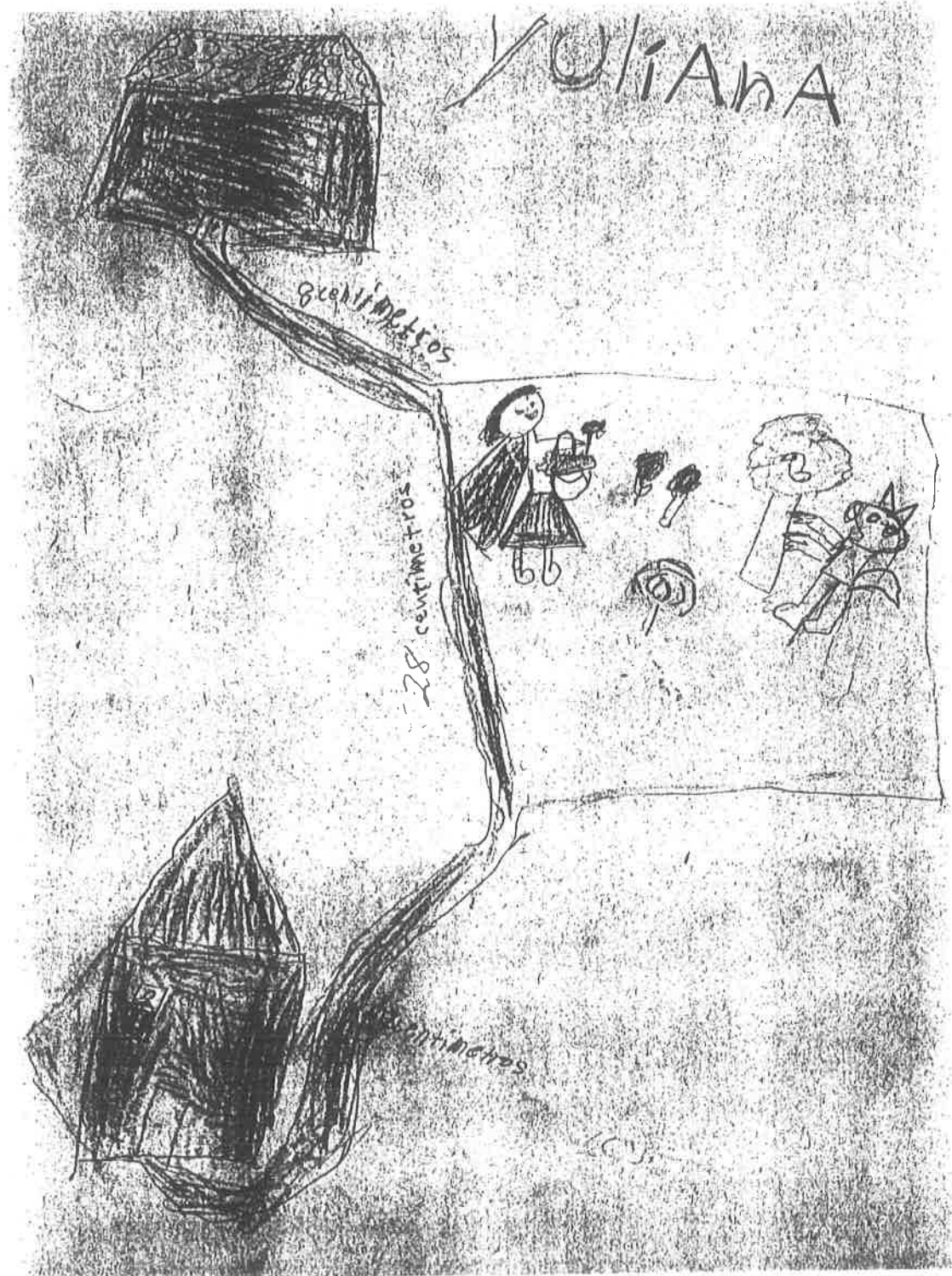
AUTOEVALUACION

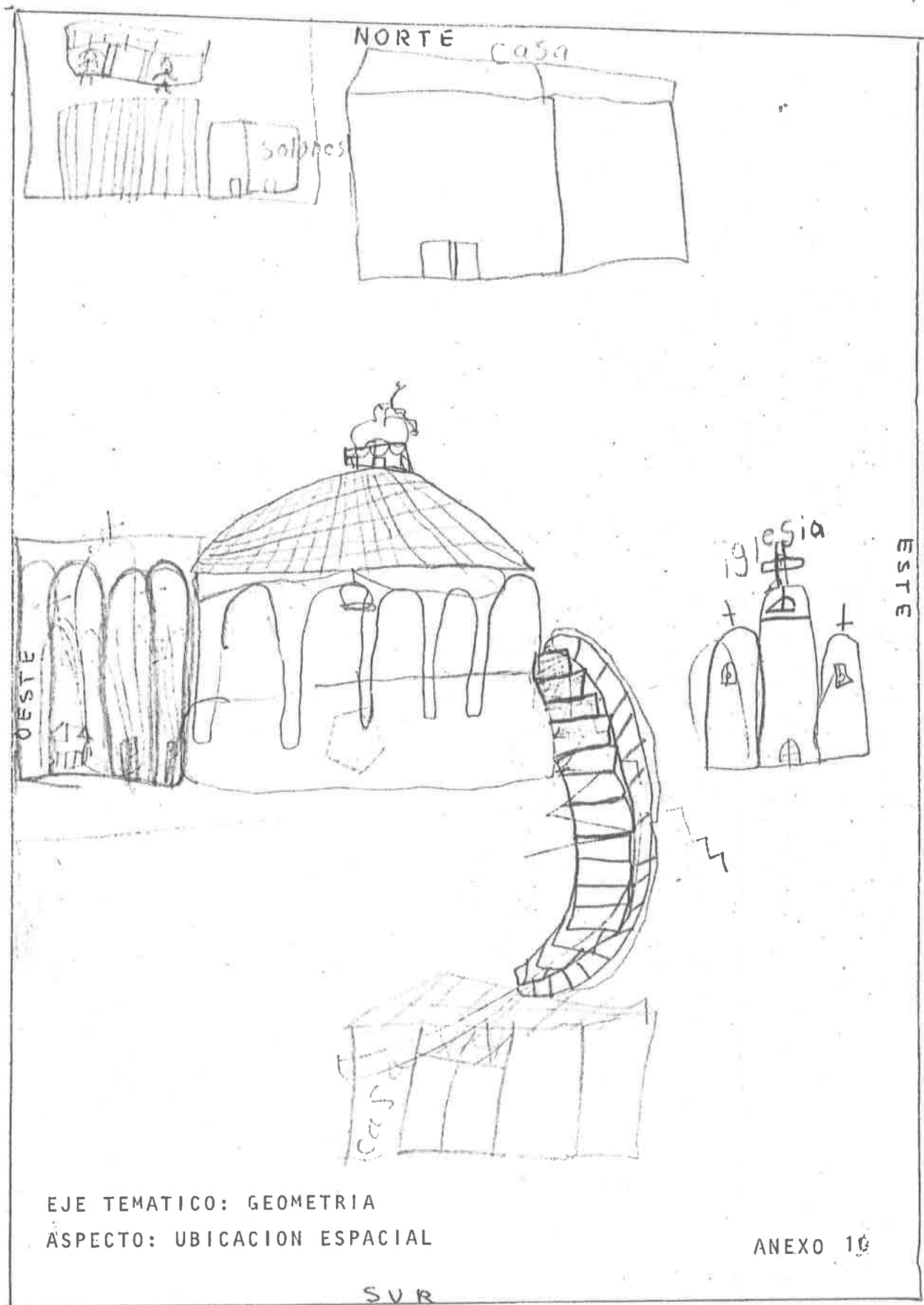
que hisimos	que no entendimos	terminamos	que
cadenas de papel	la cadena	con la de	No
china de Bito	del octavo	octavos que	
ademas de enteros	por que no	fue color	
de cuarto x	sabiamos	Verde	Nada
de octavo y	como la		
de los colores	ibamos a ser		
de la bandera			
verde blanco			
x rojo			

¿QUE HICIMOS?	¿QUE NO ENTENDIMOS?	¿TERMINAMOS?	¿QUE FALTO?	¿POR QUE?
<p>Y cimos Rectan gulos con Cuadritos y con el Geopiano</p>	<p>Yor si entendi todo</p>	<p>Y como a traba jar con mate maticas</p>	<p>no Falto nada</p>	<p>Porque todo y si mos</p>







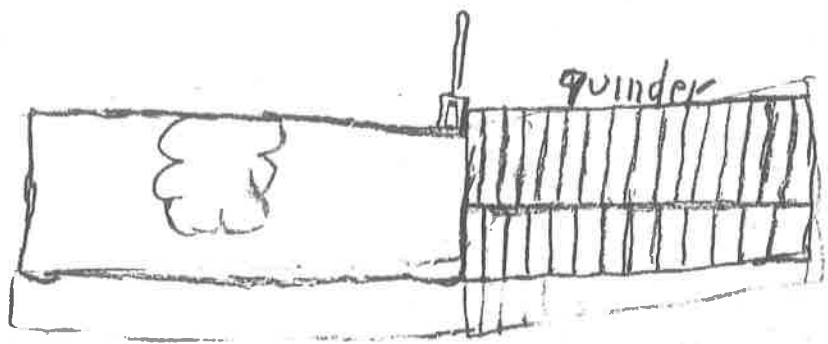


EJE TEMATICO: GEOMETRIA
 ASPECTO: UBICACION ESPACIAL

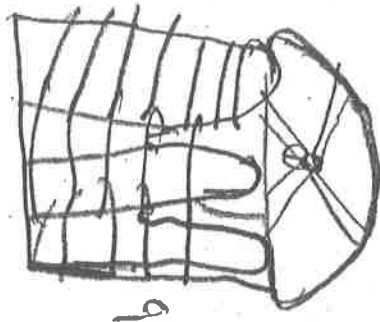
ANEXO 10

SUR

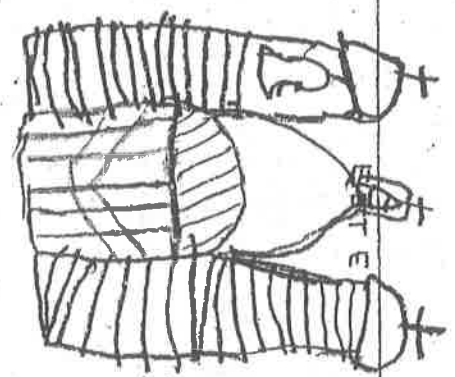
NORTE



quinder

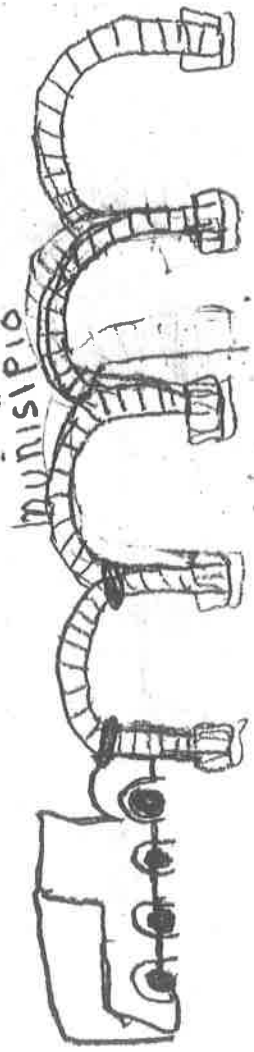


quisco

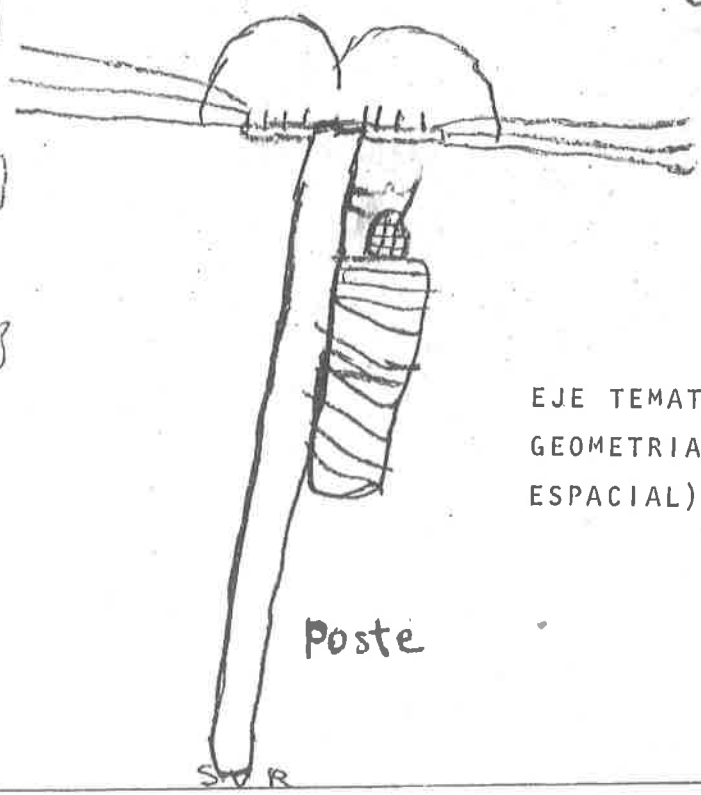


iglesia

ESTE



MUNICIPIO

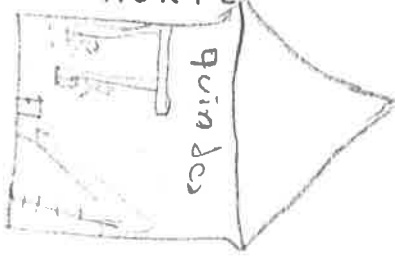


Poste

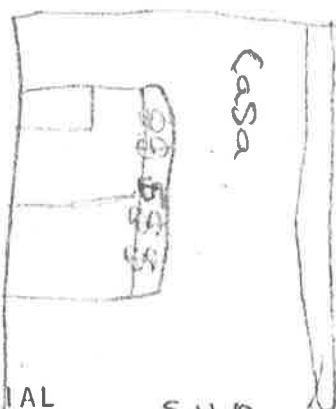
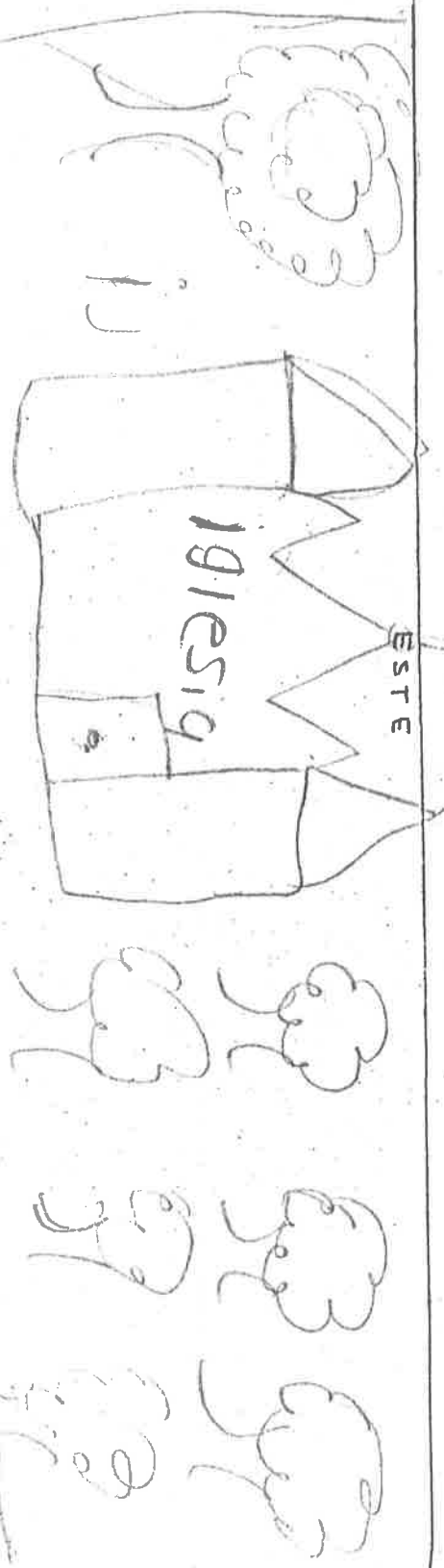
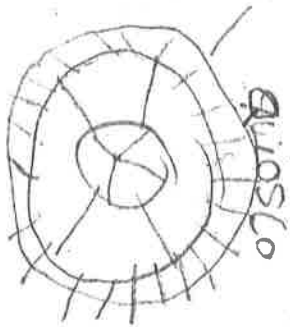
SUR

EJE TEMATICO:
GEOMETRIA (UBICACION
ESPACIAL)

NORTE



ESTADO: ...
MUNICIPIO: ...

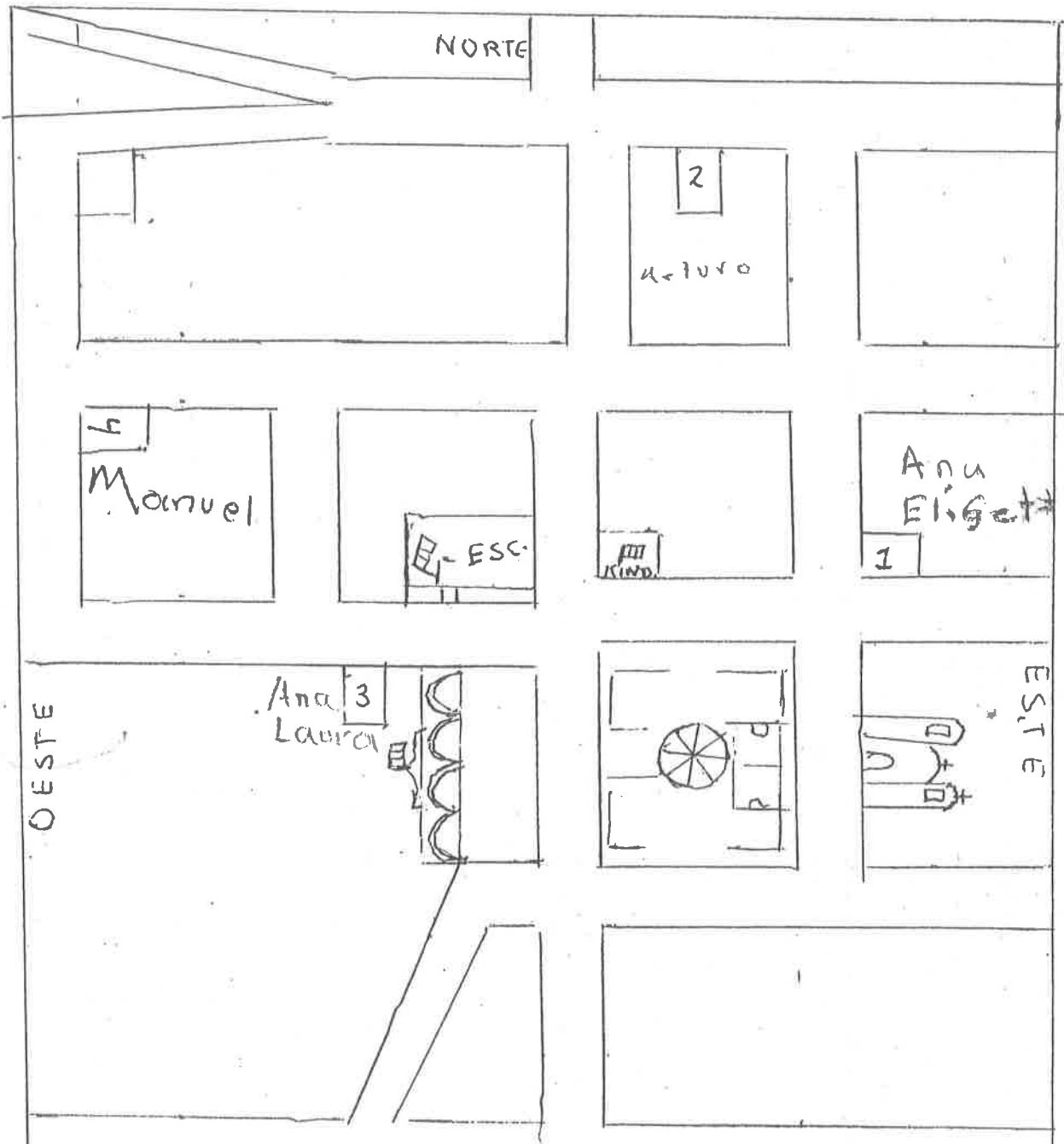


UBICACION ESPACIAL

SUR

ANEXO 12

Yesica ROSARIO

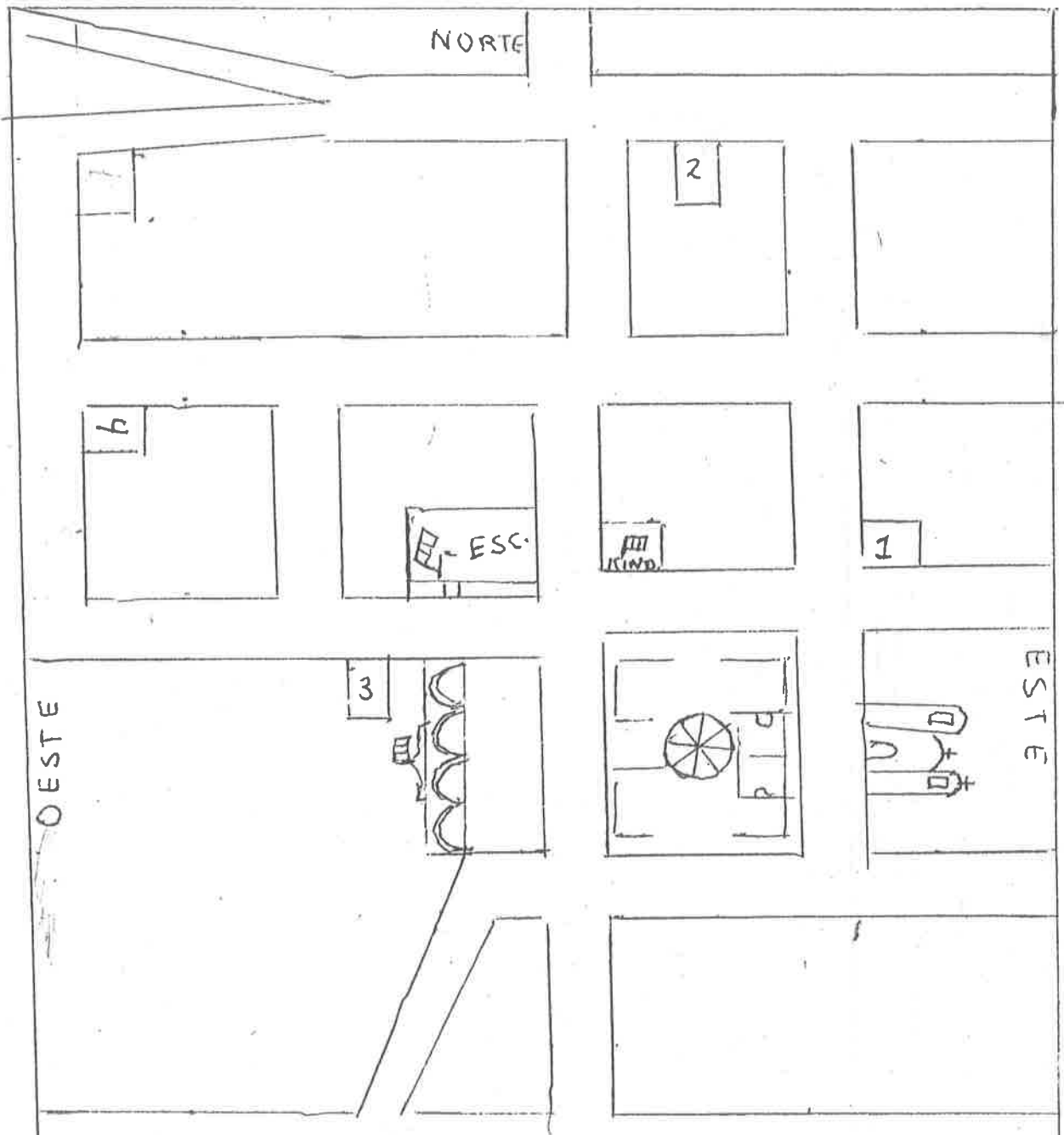


1. ¿Quién vive una cuadra al este de la escuela? Ana Elisabet
2. ¿Quién vive dos cuadras al norte y media cuadra al este de la escuela? Actura
3. ¿Quién vive a media cuadra al oeste de la escuela? Ana
4. ¿Quién vive dos cuadras al oeste y una al norte de la escuela? Manuel

EJE TEMÁTICO: GEOMETRIA ASPECTO: UBICACION ESPACIAL

S.U.R.

ANEXO 13



1. ¿Quién vive una cuadra al este de la escuela? Ana Elizett
2. ¿Quién vive dos cuerdas al norte y media cuadra al este de la escuela? Artyvo
3. ¿Quién vive a media cuadra al oeste de la escuela? Ana Lourra
4. ¿Quién vive dos cuerdas al oeste y una al norte de la escuela? Murvel

EJE TEMATICO GEOMETRIA: ASPECTO: UBICACION ESPACIAL

S U R

ENTREVISTA

1. ¿De qué te las enfermedades ulteriores?

tos de area gaseosa

2. ¿De qué enfermedades más se sienten?

de diarrea / gripa

3. ¿Por qué crees que te enferma?
Porque te da frío

4. ¿Cómo te curan?

Medan Pastillas



UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PATAGONIA

enfermedades más comunes de los niños de la escuela

	tos	grupo	diarrea	ggingas	papeleg	Otras
Niños		 				
Tota	7	14	4	7	2	4

REGISTRO
 TEMÁTICO: TRATAMIENTO DE LA I

Numero de Vecinos que se

han enfermado por causas de:

Microbios:

dolor de estomago	diarrea	Colera	vomito	fiebre	Paludismo dengue
1	IIII	III	II	II	1
	IIII				1
	II				
1	10	3	2	2	1

TRATAMIENTO DE LA INFORMACION

ANEXO 17

Modo de curación
de las enfermedades más comunes

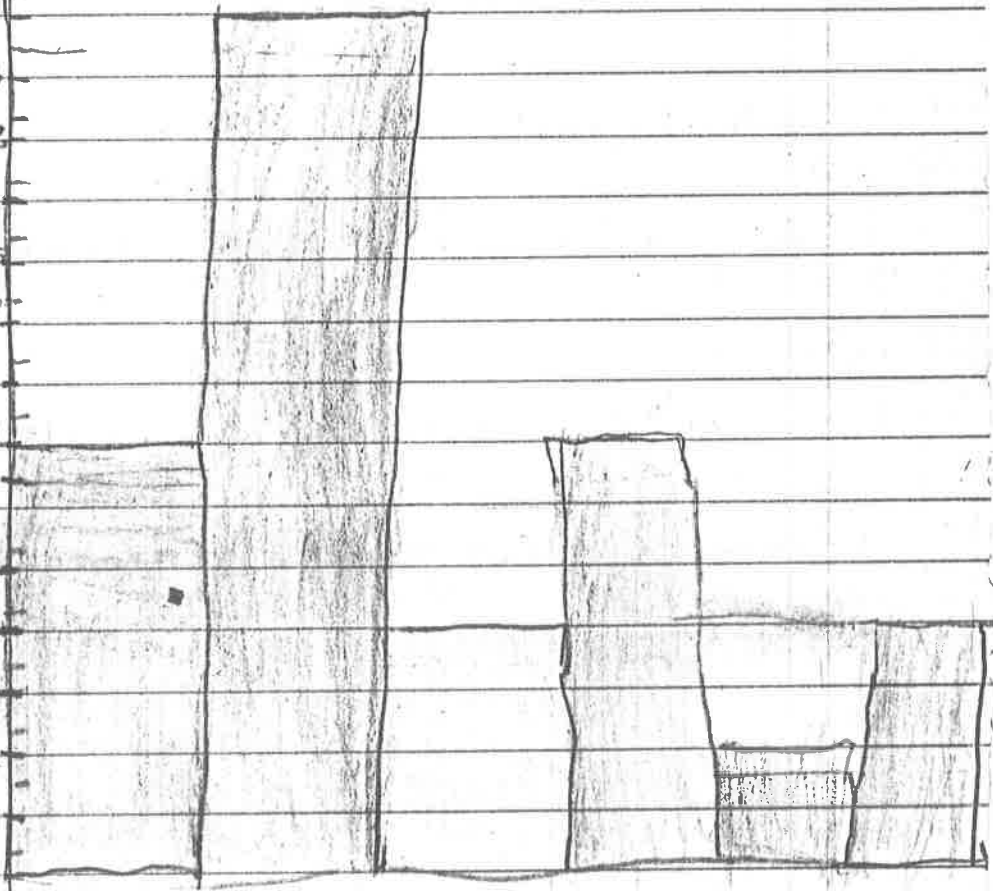
con medicina casera ||||| 15

con doctor ||||| 10

EJE TEMATICO: TRATAMIENTO DE LA INFORMACION

Gráfica de enfermedades más comunes en los niños de la escuela

20
19
18
17
16
15
14
13
12
11
10
9
8
7
6
5
4
3
2
1

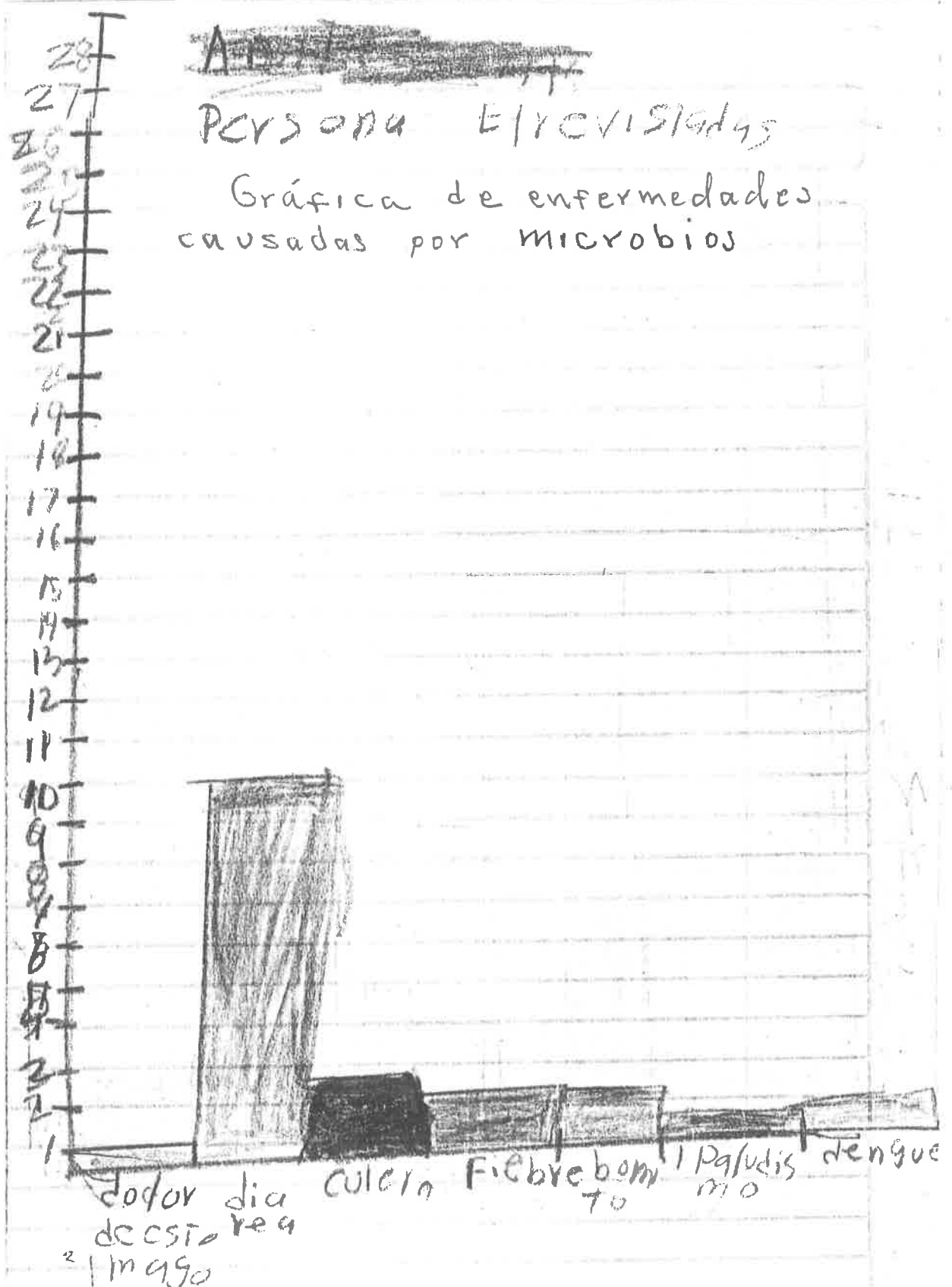


10s Gripa diarrea an^o respiratorio

~~ANEXO 20~~

PERSONA ENTREVISTADA

Gráfica de enfermedades
causadas por microbios

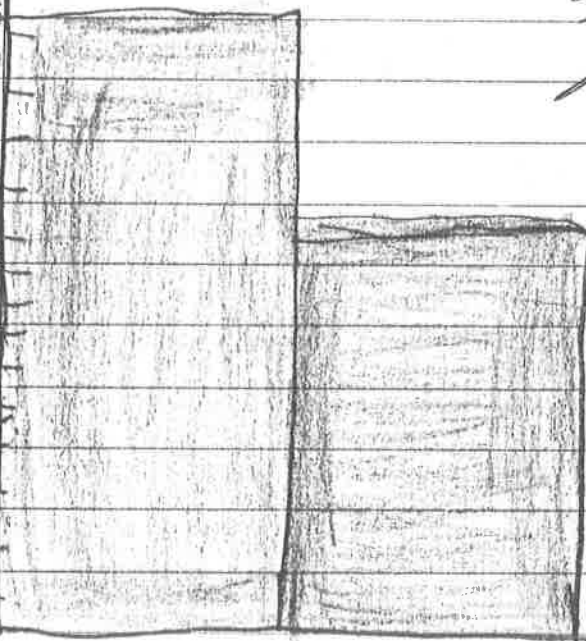


1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28

Grafica del modo de carrera

N
I
N
O

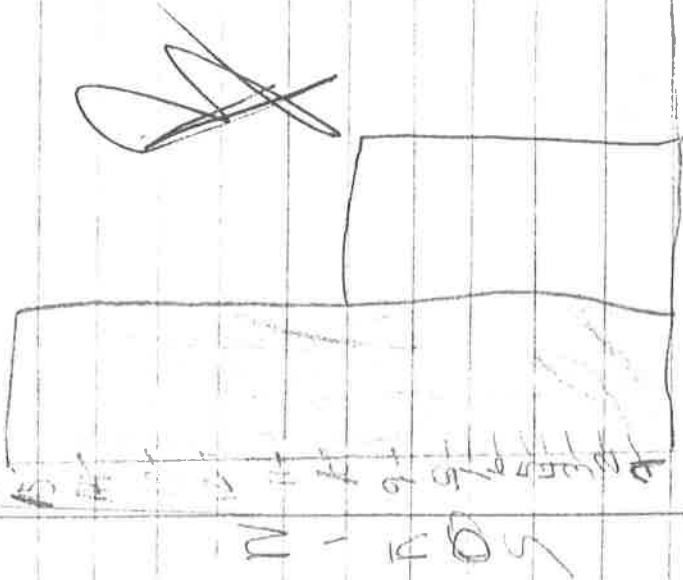
16
15
14
13
12
11
10
9
8
7
6
5
4
3
2
1



Medicina Doctor
Enfermera

EJE TEMATICO: TRATAMIENTO DE LA INFORMACION

Gráfico de 120 no. de curación



Medicina Doctor
CASA

AUTOEVALUACION
FICHA 5 DE SUGERENCIAS DE EVALUACION EN LA ESCUELA
PRIMARIA.

	Si	no	¿ por que?
¿Aprendiste? ¿trabajaste con empeño?	X		Porque no entendí la pregunta que se
¿Reductaste tus preguntas y respuestas?	X		S si la (a) (e) (c) todas las preguntas
¿Tricite con cuidado la cosa?		X	Si la se co cuidado
¿Tuviste un resultado coerente?		X	no tuve un resultado coerente

AUTOEVALUACION

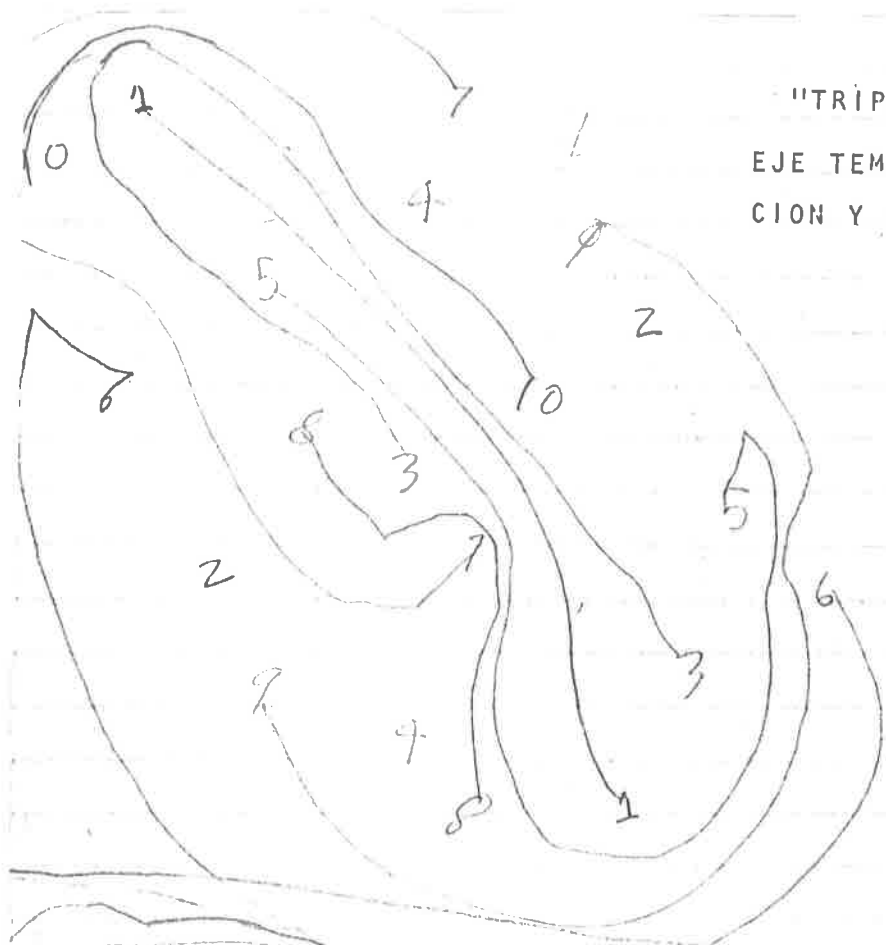
FICHA 3 DE SUGERENCIAS DE EVALUACION EN EL AULA
EDUCACION PRIMARIA

	Si	No	¿Porque?
¿A Rendite?	X		Porque si de 11 birrieda a 10
¿Trabajaste con ambiente?	X	X	amitaros
¿Redactaste tus Bogatas y respuestas?	X		
Hicistes con las cosas?	X		
¿Tuistes un caso?	X		

TRIPAS DE GATO

1	7	2	11
8	5	9	
4	11	12	3
10	6	8	
7	5	2	4
3	9	7	
12	6	10	1
			11

"TRIPAS DE GATO"
EJE TEMATICO: PREJIC_
CION Y AZAR



REGISTRO DE JUGADAS

"TRIPAS DE GATO"

NOMBRE	JUEGOS						TOTAL DE PUNTOS
	1	2	3	4	5	6	
Anabel	X			X		1	2
Yuliana		X	X		X	X	4