

**GOBIERNO DEL ESTADO DE VERACRUZ DE IGNACIO DE LA LLAVE  
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN**

**UNIDAD REGIONAL 305 COATZACOALCOS**

**OPCIÓN DE TITULACIÓN  
PROPUESTA PEDAGOGICA**

**DENOMINADA  
LOS JUEGOS ACTIVOS COMO ESTRATEGIA DIDACTICA  
PARA LA ENSEÑANZA DE LA MULTIPLICACION Y DIVISION  
EN ALUMNOS DE TERCER GRADO**

**QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE  
LICENCIADA EN EDUCACIÓN PRIMARIA  
PARA EL MEDIO INDIGENA**

**PRESENTA  
LUZ ELENA SANTIAGO GONZALEZ**

## INDICE

<b>INTRODUCCIÓN.....</b>	<b>01</b>
<b>JUSTIFICACIÓN.....</b>	<b>03</b>
<b>Objetivo general y objetivos específicos.....</b>	<b>05</b>

### CAPÍTULO I

<b>ELEMENTOS DEL CONTEXTO.....</b>	<b>06</b>
1.1 Comunidad.....	06
1.1.1 Reseña histórica.....	07
1.1.2 Situación socio-económica y organización sociocultural.....	08
1.1.3 Aspecto sociopolítico.....	12
1.2 La escuela.....	14
1.2.1 Características del grupo.....	15
1.3 Maestro.....	15
1.3.1 Relaciones entre profesores-alumnos.....	16
1.3.2 Relaciones entre alumno-alumno y entre profesores-padres de familia.....	16

### CAPÍTULO II

<b>DIAGNÓSTICO.....</b>	<b>18</b>
2.1 ¿Qué es el diagnóstico?.....	18
2.1.1 Características del diagnóstico.....	18
2.2 Resultados obtenidos de la aplicación de pruebas pedagógicas.....	22
2.3 Análisis de los resultados obtenidos.....	23
2.4 Delimitación del problema pedagógico a partir de la dificultad en un contenido escolar.....	24

### CAPÍTULOS III

<b>IDENTIFICACIÓN DEL PROBLEMA.....</b>	<b>25</b>
3.1 Contenido escolar elegido y su importancia.....	25
3.2 El interés por recuperar los conocimientos e intereses de los niños y la relación del contenido con la comunidad.....	27

3.3 Sustento teórico útiles y significativos para reflexionar sobre la práctica particular.....	29
---	----

#### **CAPÍTULOS IV**

<b>LA ESTRATEGIA METODOLÓGICA DIDÁCTICA.....</b>	<b>33</b>
4.1 Definición de la estrategia didáctica.....	33
4.1.1 Descripción de la estrategia para dar respuestas al problema planteado.....	33
4.1.2 Propósito de la estrategia, los recursos didácticos y la planeación de actividades.....	34
4.1.3 Evaluación de aprendizaje, (que, como, para que).....	48

#### **CAPITULO V**

<b>FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA – METODOLÓGICA.....</b>	<b>49</b>
5.1 Aspectos pedagógicos.....	49
5.1.1 La relevancia del contenido con relación a las habilidades y conocimiento que desarrollara el niño.....	49
5.2.1 Teoría sobre los cuatro estadios de Piaget.....	50
5.2.2 La enseñanza de la multiplicación en los primeros años.....	53
<b>EXPECTATIVAS.....</b>	<b>57</b>
<b>ALCANCES.....</b>	<b>57</b>
<b>LIMITACIONES.....</b>	<b>58</b>
<b>CONCLUSIÓN.....</b>	<b>59</b>

#### **REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS**

#### **ANEXOS**

## INTRODUCCIÓN

En el grupo de tercer grado de educación primaria, “MIGUEL HIDALGO Y COSTILLA” ubicada en el municipio de Soteapan, Veracruz, es muy común que a los niños se le dificulte aprender las tablas de multiplicar y aún más saber en qué momento utilizarlas, sabemos bien que para poder resolver problemas de multiplicación es de suma importancia aprenderlas, ya que una vez sabiendo multiplicar se podrá dar solución a otro tipo de problemas como las divisiones.

Es notable observar en los niños las dificultades que tienen al tratar de resolver un problema de división, ya que los niños no logran entender cómo utilizar las tablas para obtener el cociente y peor si la división es de dos o más cifras.

Al aplicar el examen diagnóstico a los alumnos se detectó que es en la asignatura de matemáticas donde a los alumnos les cuesta trabajo resolver problemas de divisiones. El contenido que se ha elegido de acuerdo al programa de estudio es: “Resolución de problemas de división (reparto y agrupamiento) mediante diversos procedimientos, en particular el recurso de la multiplicación” que corresponde al tema de Problemas multiplicativos y se encuentra en el eje de Sentido numérico y pensamiento algebraico.

Para dar solución a este problema, se ideó una estrategia con el nombre de “Los juegos activos como estrategia didáctica para la enseñanza de la multiplicación y división en los alumnos de tercer grado”, en ella se expresan diversas actividades que ayudan a los alumnos a tener una mejor comprensión en el contenido que más se les ha dificultado.

“La formación matemática que permite a los individuos enfrentar con éxito los problemas de la vida cotidiana depende en gran parte de los conocimientos adquiridos y de habilidades y actitudes desarrolladas durante la educación básica” (SEP, 2011, p. 65).

El trabajo se divide en cinco capítulos, en el capítulo I “Elementos del contexto” en él se describe como es la comunidad en la que se localiza la escuela, como se encuentra organizada, sus costumbres y tradiciones, y cómo influyen en el ámbito educativo.

El capítulo II, trata del diagnóstico, se enfoca en explicar qué es, cómo se aplicó al grupo y los resultados que arrojó mediante tablas y gráficas, y es aquí donde se delimita el problema que existe en el grupo.

En el capítulo III “Identificación del problema”, se describe la problemática que existe en el grupo, la asignatura en la cual se ubica y el contenido, así como que situaciones afectan a los alumnos en su aprendizaje.

En el capítulo IV “la estrategia metodológica-didáctica” se explica qué es una estrategia, cuáles son las estrategias que se aplicaran para dar solución a la problemática, el propósito de la estrategia, la manera en que se aplicaron las estrategias mediante planes de clases, los recursos didácticos que se utilizaron y cómo se evaluó.

El último capítulo, “fundamentación teórica - metodológica” se habla de los aspectos pedagógicos y los aspectos teóricos, donde se dan a conocer aquellos autores que fundamentan el trabajo con sus teorías y análisis.

También se incluyen en este trabajo las conclusiones, donde se habla de la importancia que tuvo la aplicación de la estrategia y de los resultados que se obtuvieron, así mismo se anexaron unas fotografías del contexto donde se desenvuelven los alumnos y los exámenes diagnósticos que se aplicaron.

Por último se muestran las fuentes bibliográficas que se consultaron para poder realizar este trabajo.

## JUSTIFICACIÓN

La experiencia docente es una base primordial dentro de mi formación docente profesional, de tal forma que cada una de las situaciones que he vivido la reflexiono y analizo, para orientar y coordinar cada una de las situaciones que pasan dentro de mi labor docente.

Mediante la aplicación del diagnóstico y la observación se detectó un problema en la asignatura de matemáticas en los alumnos de tercer grado, de la escuela primaria bilingüe “MIGUEL HIDALGO Y COSTILLA”, ubicado en el municipio de Sotepan, Veracruz, donde la gente es hablante de la lengua indígena zoque-popoluca. Esta escuela se encuentra en un contexto donde los padres no tienen el interés en la educación de sus hijos, no le dan la importancia que realmente tiene la educación en cada uno de los niños. Solo son unos cuantos los padres que se preocupan por sus hijos y están al pendiente de cómo van en su aprovechamiento escolar. “Los avances logrados en el campo de la didáctica de la matemática en los últimos años dan cuenta del papel determinante que desempeña el *medio*, entendido como la situación o las situaciones problemáticas que hacen pertinente el uso de las herramientas matemáticas que se pretenden estudiar, así como los procesos que siguen los alumnos para construir conocimientos y superar las dificultades que surgen en el proceso de aprendizaje” (SEP, 2011, p. 330).

Se eligió este problema porque el estudio de la matemáticas es un elemento esencial para todos, estas están presentes en todo momento de nuestra vida cotidiana, si los alumnos durante su educación básica no adquieren los conocimientos necesarios en la asignatura de las matemáticas, al entrar al otro nivel educativo se les dificultará la realización de sus actividades en este ámbito, ya que conforme avanzan los problemas matemáticos aumentan de nivel de dificultad, y esto provoca el fracaso escolar.

Existen diversos factores que afectan la enseñanza-aprendizaje de los niños, los cuales son: la falta de material didáctico, el poco apoyo que se tiene de los padres de familia y el poco interés que tienen los alumnos por aprender, así como también mi poca experiencia como docente frente a grupo.

Por eso es importante analizar y reflexionar sobre mi práctica docente, porque a través de eso me doy cuenta de lo que me hace falta para mejorar en la enseñanza-aprendizaje, así como los logros que he obtenido.



**Objetivo General:**

Orientar a que los alumnos desarrollen la habilidad de resolver problemas que impliquen la multiplicación y división a través de los juegos activos.

**Objetivos específicos:**

- ❖ Diseñar juegos de mesa, para que los alumnos puedan manejar la multiplicación correctamente.
- ❖ Seleccionar juegos organizados para practicar la realización de las divisiones de una manera fácil y sencilla.
- ❖ Proponer problemas sencillos para que desarrollen sus capacidades y habilidades en el área de pensamiento matemático.

## **CAPÍTULO I**

### **ELEMENTOS DEL CONTEXTO**

La comunidad en la que actualmente presto mis servicios como docente frente a grupo es el municipio de Soteapan. En este lugar la gente tiene como lengua materna el zoque-popoluca aunque ya la mayor parte de la población en la actualidad habla el castellano (español). “En una comunidad, entonces, se establecen una serie de relaciones, primero entre las personas (pueblos) y el espacio y en segundo término, entre unas y otras personas. Para estas relaciones existen reglas, interpretadas a partir de la propia naturaleza, y definidas con las experiencias de las generaciones de personas.” (Díaz- Courder, 1992, p.184)

#### **1.1 Comunidad**

Debemos tener en claro que: “La comunidad posee, asimismo, una estructura político-religiosa en la que se reúne a toda la población y por cuya participación expresa su condición de miembro” (Medina, 1990.p.196)

Soteapan es uno de los cuatro municipios que conforman la sierra de Santa Marta, también conocida como sierra de Soteapan, ubicada en el sureste del estado de Veracruz. Tiene una extensión de 528.07 kilómetros cuadrados, y se extiende entre las coordenadas 16° 36' 7" y 18° 26' 7" latitud norte y los 93° 11' 8" y 95° 45' 7" de longitud oeste; a altitudes que oscilan entre los 40 y 1720 metros sobre el nivel del mar. El municipio tiene una población de 28,104 habitantes, conformado por 62 localidades. Es uno de los 212 municipios de la entidad y tiene su ubicación en la zona Sur del Estado, forma parte de la región Olmeca y es de categoría rural. Tiene un clima cálido-regular, con una temperatura anual de 24.3°C, las lluvias son abundantes en el verano y principios de otoño.

Cuenta con los servicios de agua, drenaje, teléfono, servicios de internet y alumbrado público, pavimentación de las calles principales, comercios diversos, dos farmacias, una iglesia católico, una iglesia evangélico, carece de un establecimiento destinado a ser mercado, dos escuelas primarias (una bilingüe y una estatal), una escuela

secundaria técnica, un Colegio de Bachilleres del Estado de Veracruz (COBAEV Plantel 45) un Tele Bachillerato del Estado de Veracruz (TEBAEV), un centro de salud, varios comercios donde se venden artículos diversos, por ejemplo: ropa y zapatos, ferretería y agroquímicos; verdulerías, misceláneas, casetas telefónicas y algunos pequeños comedores.

Los tramos carreteros conectan a Soteapan con Acayucan, Chinameca, Tatahuicapan, Mecayapan y otras poblaciones pequeñas como Ocotál Chico, Ocotál Grande, San Fernando, Ocozotepec, entre otros.

### **1.1.1 Reseña histórica.**

Soteapan (Xoteapan) es una voz de origen náhuatl que significa “en el agua o río de los chotes”, referido al cuajilote, aunque de acuerdo a algunos pobladores el significado es “tierra madre del caracol”.

Soteapan es una población zoque-popolucá que hasta 1580 formaba parte de la provincia de Coatzacoalcos, pero que tras el periodo de Conquista y el exterminio que esta implicó, se refugiaron en las montañas que son el punto más inaccesible de la región del Sotavento.

Algunas de las localidades que forman el municipio son asentamientos que datan de aquella época, como la cabecera municipal San Pedro Soteapan (Attevet), Ocotál Grande, Ocotál Chico, Ocozotepec, Michapan, El Tulín, La Lomas Sogotegoyo, El Aguacate y Cuilonia, que era la frontera del cacicazgo de Coatzacoalcos al momento de la Conquista. Varias de estas localidades ya no forman parte del municipio, y otras se han ido formando con el paso del tiempo, a partir de gente de otras localidades, como Colonia Benito Juárez fundada por pobladores de Ocozotepec. Hasta 1831, tras la guerra de Independencia, Soteapan fue reconocido como municipio, fue asentado por los habitantes en la década de 1960, en su mayoría Popolucas

La característica de “pueblo guerrero” que se ha atribuido a los zoque-popolucas ha quedado patente en varios episodios de la vida regional. Desde antes de la Conquista, eran los zoque-popolucas de Cuilonia los encargados de la seguridad de

Coatzacoalcos, repeliendo los ataques de los mexicanos. En 1906, los campesinos popolucas de San Pedro Soteapan, bajo el mando de Hilario C. Salas, comandante del flores magonista Partido Liberal Mexicano, se levantaron en armas en lo que se ha propuesto en tiempos recientes como señal de inicio de la Revolución Mexicana.

### **1.1.2 Situación socioeconómica y Organización sociocultural.**

Las actividades productivas del municipio están predominantemente enfocadas al sector primario. La agricultura es la actividad más importante, con los cultivos de maíz y café en la parte alta, y en la parte baja, además de maíz, se produce palma de aceite, naranja y papaya. Algunos productores han sembrado mango y otras frutas como lichi, pero este último no ha resultado con la productividad esperada.

La ganadería ha ido introduciéndose como una actividad importante, sobre todo en ejidos como La Magdalena y aledaños, en los que la conversión de los campos antes destinados a café, maíz y selva a pastizales ha producido una fuerte transformación del paisaje.

- **Agricultura.**

La principal actividad agrícola es la siembra de maíz, el temporal que se siembra en el mes de junio a julio y el tapachol que es sembrado en los meses de octubre y noviembre, tradicionalmente funcionaba como policultivo, aunque con los procesos de introducción de semillas mejoradas el sistema ha cambiado a monocultivo, lo que no necesariamente ha implicado la mejora en la productividad. Se produce prácticamente en todos los ejidos del municipio.

- **Café.**

El café es el segundo cultivo en importancia del municipio. Se produce en la parte alta, en los ejidos de San Fernando, Santa Marta, Ocotál Chico, Mazumiapan Chico, Ocotál Grande, Ocozotepec, Tulín, Buenavista, Hilario C. Salas, Colonia y La Magdalena.

- **Frijol.**

El frijol es otro producto asociado al maíz, principalmente para autoconsumo, aunque los volúmenes de venta también son importantes. La Comisión Veracruzana de Comercialización Agropecuaria (COVECA) ubica a Soteapan como uno de los principales municipios productores de frijol en el estado de Veracruz, aunque la superficie de siembra ha disminuido.

- **Palma de aceite.**

La palma de aceite es un cultivo perenne, de largo rendimiento, cuya vida productiva puede durar más de 50 años, aunque la altura puede dificultar la cosecha. El beneficio se obtiene después de tres o cuatro años de la siembra. La palma africana comenzó a establecerse en Soteapan hacia 2002, por la oportunidad que representaba tener en el vecino municipio de Acayucan una planta extractora de aceite. Estos dos municipios y Mecayapan son los principales productores de palma en el estado.

- **Ganadería.**

La introducción de ganado bovino en la región de la Sierra de Santa Marta comenzó en la década de los cuarenta, principalmente en el municipio de Pajapan.

En 1949 se reporta 2.4% de la superficie municipal de Soteapan con destinada a pastizales, y para 1988 era ya del 46.89%, siendo el principal uso de suelo en el municipio. Entre la década de los 50 y los 60, se dio la fundación de la Colonia Agrícola La Magdalena, núcleo agrario con amplio predominio de la producción pecuaria, además de producción de maíz y café, con productores provenientes de otras regiones de dentro y fuera del estado. En otros ejidos, la ganadería bovina está aún por debajo de las actividades agrícolas, como San Fernando, Ocozotepec, Buenavista, Ocotál Chico, Ocotál Grande y El Tulín. En la parte baja de la sierra se ha ido extendiendo la práctica, hacia ejidos como Morelos, Amamaloya, Mirador Saltillo, entre otros.

“La organización social es aquel conjunto de elementos, compuestos de instituciones y relaciones sociales, que da consistencia a un grupo étnico como tal más allá de la identidad de cada uno de sus miembros.” (Stabvenhagen, 1992).

### **Organización social**

La organización básica de los popolucas es la familia nuclear. En general practican la monogamia y son escasas las familias en donde el hombre tiene dos o más esposas y vive con ellas en la misma unidad doméstica.

Generalmente, los matrimonios se llevan a cabo a temprana edad. En la zona serrana, cuando el varón desea casarse le comunica a su padre la noticia y éste envía a un "embajador", que sirve de intermediario ante los padres de la novia. Se realizan un mínimo de cuatro visitas y un máximo de 25, durante las cuales el joven lleva regalos a sus futuros suegros y se acuerda lo que vendría a ser el "acta de entrega" para adquirir el compromiso de legitimidad matrimonial, independientemente de la ceremonia civil o religiosa. La celebración matrimonial dura de dos a tres días y en ella abunda la comida y la bebida.

Durante los primeros años del matrimonio, los hijos viven con sus padres y generalmente construyen sus casas en el solar de la vivienda paterna.

Las unidades familiares reflejan la dinámica interétnica regional. En las zonas de mayor interacción popoluca-mestiza y popoluca-nahuatl encontramos familias culturalmente mixtas. Los mestizos optan por mujeres popolucas y los varones popolucas se casan con mujeres nahuas.

El compadrazgo-padrinazgo se articula al ritual funerario y a las creencias sobre la vida ultraterrena, ya que es el ahijado, quien debe colocar en la mano derecha del padrino fallecido una vela para que se alumbren en el camino de la otra vida.

Los lazos de parentesco y compadrazgo generan relaciones de solidaridad y ayuda mutua, participando en esta última los amigos y vecinos.

Además, se realiza la fajina o faena el sábado y el domingo, cuando los adultos trabajan en las labores comunitarias.

### **Fiestas, Danzas y Tradiciones**

En este municipio, se celebran las fiestas religiosas el 18 y 19 de marzo, en festejo de San José Patriarca. Los preparativos para la fiesta inician con meses de anticipación y esta comienza formalmente el 15 de marzo con el cocido del maíz en casa del mayordomo; el 17 se sacrifican cerdos para alimentar a los habitantes del pueblo y los visitantes y se realiza el primer fandango; el 18, conocido como la víspera, se prepara la comida para el día siguiente; el 19, todos los habitantes son invitados a asistir a la casa del mayordomo, y se realiza una procesión que recorre las principales calles de la cabecera municipal; el 20 se realiza la elección del nuevo mayordomo, se instala una feria comercial en la que se realizan actos culturales, se realiza la danza de la Malinche y del Tigrillo. Y del 28 al 30 de junio se celebra las fiestas en honor de San Pedro, patrono del pueblo.

### **Gastronomía.**

En Soteapan es común que las mujeres preparen Tamales de Chipile y de Frijol, la bebida de nombre pozol que es típica, elaborada con masa de maíz negro (reposado) con cacao, también los tamales de Elote tierno y de masa cocida.

### **Centros turísticos**

Turísticamente la zona ofrece varios saltos, pequeños lagos, arroyos de montaña y el acceso a los bosques altos de la Biosfera de Los Tuxtlas. Un pequeño hotel y una casa de huéspedes se encuentran disponibles en San Pedro Soteapan. Uno de los principales lugares turísticos que ofrece Soteapan son La cascada de Huazuntlan y Hermosa cascada.

### **Religión**

La mayoría de la población de Soteapan es católica aunque en la actualidad existen otras religiones como el pentecostés, séptimo día, entre otras. A pesar de la mayoría

católica los popolucas mantienen algunas ceremonias de origen prehispánico, con relación a las actividades agrícolas, la caza y la pesca, venerando al Huracán, el dios del viento y a Homshuk, el dios del maíz y a otras deidades menores. El impacto que la hegemonía de la cultura regional y nacional han tenido en el universo popoluca también se refleja en la cosmovisión de este pueblo, en donde las deidades tutelares se ven inmersas en una serie de nuevas oposiciones simbólicas; por ejemplo, en una nueva versión del mito de Homshuk, este héroe popoluca se enfrenta con éxito a un toro.

Existe la creencia de que el alma de toda persona al morir, debe cruzar un río de sangre, "guiada" o montada en un perro negro, por lo que se debe poseer uno de estos animales, los que alcanzan un alto valor. La ceremonia mortuoria tiene lugar a los 21 días del fallecimiento, tiempo necesario para llegar al destino final.

### **1.1.3 Aspecto sociopolítico.**

A pesar que existen varios grupos de partidos políticos en este lugar; PRI, PRD Y el PAN, los cierto es que en el municipio de Soteapan la mayoría de la gente es priista, los alcaldes que han gobernado el municipio son en su mayoría del Partido Revolucionario Institucional (PRI). El actual presidente municipal Pedro Ramírez Jiménez es priista. El municipio corresponde al XXI Distrito Electoral Federal (cabecera Cosoleacaque) y al XXII Distrito Electoral Local (cabecera Cosoleacaque).

El cuerpo político del municipio de Soteapan se compone de los siguientes elementos:

- Presidente municipal
- Secretario
- Tesorero
- Síndico
- Regidor primero
- Regidor segundo.

Principales Comisiones del Ayuntamiento:

<b>Comisiones</b>	<b>Responsable</b>
Hacienda y patrimonio municipal.	Presidente Municipal, Síndico Único y Regidor Primero.
Educación, recreación, cultura, actos cívicos y fomento deportivo.	Regidor Primero
Policía y prevención social.	Regidor Primero
Transito y vialidad.	Regidor Primero
Salud y asistencia pública.	Presidente Municipal
Comunicaciones y obras públicas.	Regidor Segundo
Asentamientos humanos, fraccionamientos, licencias y regularización de la tenencia de la tierra.	Síndico Único
Participación ciudadana y juntas de mejoramiento moral, cívico y material.	Regidor Primero
Limpieza pública.	Regidor Primero
Fomento Agropecuario.	Presidente Municipal
Comercio, central de abasto, mercados y rastros.	Regidor Primero
Agua potable y alcantarillado.	Síndico Único
Ornato, parques, jardines y alumbrado.	Regidor Segundo
Registro civil, panteones y reclutamiento.	Regidor Segundo
Gobernación, reglamentos y circulares.	Presidente Municipal

El Ayuntamiento, para eficientar su administración y servicios en los distintos puntos del territorio municipal, se apoya de las autoridades auxiliares, entre las que contamos a los delegados, subdelegados, jefes de sector, jefes de manzana e inclusive los agentes municipales. Los dos primeros cargos son propuestos en reunión de Cabildo, los jefes de sector y de manzana son electos conforme a sus respectivos reglamentos; y los agentes municipales, de acuerdo con el artículo 60 de la Ley Orgánica del Municipio Libre son electos mediante procedimientos preparados

por los ayuntamientos, sancionados por la Legislatura del Estado. Los procedimientos son: auscultación, plebiscito y el voto secreto El municipio en sus diferentes congregaciones cuenta con 16 agentes municipales, subagentes municipales y 11 jefes de manzana.

## **1.2 La escuela**

La escuela bilingüe donde llevo a cabo mi práctica docente se llama “**Miguel Hidalgo y Costilla**”, Clave: **30DPB0738W** del municipio de Soteapan. Aquí se atienden niños que viven en el mismo lugar o que vienen de comunidades cercanas. Casi la mayor parte de los alumnos vienen de familias humildes, donde sus padres son campesinos y son pocos los alumnos que vienen de una familia donde el padre y a lo mejor la madre son profesionistas. Este aspecto nos limita a nosotros como profesores a exigir materiales costosos, por lo cual optamos por utilizar materiales económicos, reciclados o que encontremos en nuestro contexto.

Se dice que “La Escuela –o centro escolar- es aquella institución social encargada del proceso de enseñanza aprendizaje, creada por la necesidad de completar la acción educativa de la familia y de generar las competencias intelectivas, habilidades y destrezas para que niños(as) y jóvenes puedan incorporarse a la sociedad” (Diccionario Ciencias de la Educación 2004, p. 724).

La escuela corresponde a una organización completa, es de turno matutino, cuenta con maestros para los seis grados, en total son 14 maestros y un director, de los cuales 5 son maestras y 10 son maestros. Hay 3 grupos de primer grado, 2 de segundo, 3 de tercero, 2 de cuarto, 2 de quinto y 3 de sexto en total son 15 grupos. La escuela cuenta con 435 alumnos donde 224 son niñas y 211 son niños.

En la escuela contamos con 13 salones, una dirección, 2 baños de niñas y 2 de niños, cuenta barda perimetral. Los salones, los baños y la dirección están hechos de block y el techo es de losa. Contamos también con una cancha y un tanque donde se almacena el agua ya que en este lugar escasea.

Aunque las escuelas estén hechas de estos materiales, la realidad es que ya algunos salones tienen mucho tiempo de haber sido construidos y se encuentran deteriorados, aparte las instalaciones de energía eléctrica no se encuentran en buen estado.

### **1.2.1 Características del grupo**

En este ciclo escolar 2013-2014 me tocó atender el grupo de 3º A; tengo a mi cargo 18 alumnos de los cuales 9 son niñas y 9 niños. El grupo está constituido por alumnos que tiene diferentes ritmos de aprendizaje y forma de trabajar, niños que trabajan, que trabajan a medias y los que de plano no trabajan.

En el grupo hay 3 niñas que no saben leer, 4 niños que aunque leen no les gusta trabajar, lo que ha provocado que presenten rezago escolar, los factores que afecta a estos alumnos en su rendimiento escolar es que faltan mucho a clases y sus padres no los apoyan, ellos no le toman la mayor importancia al estudio de sus hijos. Del total de alumnos 7 pueden resolver operaciones básicas (suma, resta, multiplicación y división) y 5 pueden resolverlos pero con dificultad.

Una de las características de este grupo es que a los niños les gusta trabajar en equipos y son muy colaborativos ya que si alguno termina rápido de hacer sus actividades, apoya al que ve que se le dificulta realizarlo. Además les gusta preguntar cuando algo no entienden, y a la mayoría les gusta participar en clases dando sus opiniones o puntos de vista de lo que se está hablando. Solo unos cuantos niños son tímidos.

### **1.3 Maestro**

Mi nombre es Luz Elena Santiago González, vivo en la comunidad de Mirador Saltillo, Soteapan, Ver., hablo la lengua materna náhuatl.

No ha sido fácil estos dos años de trabajo, he pasado por diversas cosas, pero me ha servido mucho lo que he aprendido en la UPN, ha hecho que con las orientaciones de los asesores y con el intercambio de experiencias que se ha dado con mis compañeros haya adquirido ideas de muchas cosas sobre cómo llevar a

cabo mi práctica docente frente a grupo. El puesto de trabajo de los profesores se define por su multiplicidad de funciones e indefinición de muchas de ellas, que no se agota en el trabajo en presencia de sus alumnos, ni en las funciones estrictamente didácticas.

Al estar en clases con mis compañeros me ha ayudado a despejar algunas dudas al intercambiar experiencias, dándome ideas de cómo llevar mi diario de campo lo cual nos enseñaron en el primer semestre, esto me ha servido para ir conociendo los avances que he tenido desde que inicie hasta la actualidad.

### **1.3.1 Relaciones entre profesores-alumnos**

He procurado que los alumnos sientan confianza conmigo y no sientan temor, he tratado de tener una buena relación con ellos, que saben que pueden contar conmigo si tienen cualquier duda con respecto a los temas de las asignaturas o simplemente para contarme algunas cosas de su vida personal.

Muchos de los alumnos que tengo son niños que buscan cariño por parte de un adulto, quizá porque sus padres se casan siendo muy jóvenes y no saben cómo tratar a sus hijos, y en vez de darles cariño los maltratan o simplemente los ignoran y no le toman importancia a sus estudios.

Tengo alumnas que incluso han sufrido de fuertes maltratos físicos por parte de sus padres, esto ocasiona que ellas se porten igual de agresivas con sus compañeros.

### **1.3.2 Relaciones entre alumno- alumno y entre profesores-padres de familia.**

Con mis alumnos existe una buena comunicación, los niños no temen en preguntarme lo que desean saber, también tienen la confianza de contarme algunos hechos que ocurren dentro del seno familiar. Dentro del aula se ha fomentado una relación de respeto entre todos.

Todos los alumnos conviven bien, si hay ocasiones en que surgen conflictos entre ellos pero se resuelven y realizan sus actividades apoyándose mutuamente. Si existen alumnos que se aíslan pero se busca que se integren con los demás. Si

existe una situación que se ha tratado de resolver, ya que a los niños les cuesta un poco el convivir con sus compañeras por la diferencia de género porque así han sido educados en sus hogares.

Con los padres de familia desde que inicie el ciclo escolar yo les dije en una reunión que cualquier inconformidad me la hicieran saber. Así es como durante el ciclo escolar ha existido una buena relación con ellos porque me platican sus inquietudes y yo trato de mejorar lo que a ellos no les gusta. Hasta el momento ha existido una buena comunicación con la mayoría de ellos y siempre se han tomado acuerdos de lo que se tiene que hacer dentro del grupo de manera organizada.

Los niños de este grupo son traviosos pero la mayoría son obedientes eso es una gran ventaja, si hay niños que luego hacen travesuras pero ellos saben que dentro del salón existen reglas y cada vez que no cumplen con alguno se les implementa un castigo que los mismos alumnos acordaron al inicio del ciclo escolar. Cuando cometen una falta grave ya saben que va a ser necesario hablar con sus padres por lo que tratan de no cometer algo de gravedad ya que muchos de los padres de familia de este grupo son estrictos.

A los niños les llaman mucho la atención las imágenes para lo cual en las clases al ver los temas, si se presta para mostrarles algunas imágenes se las pego enfrente para que logren verlas. Trato de motivar a los alumnos para que ellos se esfuercen.

## CAPÍTULO II

### DIAGNÓSTICO

#### 2.1 ¿Qué es el diagnóstico?

La palabra diagnóstico proviene de dos vocablos griegos; día que significa a través y gnóstico: conocer. Como vemos, el diagnóstico surge y se desarrolla de la medicina, como proceso formal y sistemático mediante el cual el médico conoce y explica las causas de los síntomas de la enfermedad del paciente, con el fin de poderla curar. El empleo del diagnóstico ya se hace también en otros servicios, por ejemplo en la planificación (Arias, 1997.p.25)

Entonces el diagnóstico es una herramienta fundamental para conocer y analizar la problemática dentro de un grupo escolar y de esa manera poder buscar estrategias que la solucionen.

##### 2.1.1 Características del diagnóstico

“El diagnóstico exige dos tipos de actividades básicas:

**Información:** Recogemos los datos que necesitamos para conocer mejor el problema: como se manifiesta, cual su extensión e intensidad, donde y desde cuando se da, que hace y dice la gente, etc. Estas informaciones las obtenemos a través de lecturas, observaciones, conversaciones, etc.

**Reflexión:** A partir de los datos obtenidos reflexionamos y discutimos sobre el problema, tratando de explicar su desarrollo, su origen, sus relaciones, sus consecuencias.

- **El diagnóstico es un proceso que va de los fenómenos a la esencia.**

Es decir, caminamos desde lo que observamos a primera vista, hacia una comprensión cada vez más profunda. Partimos de los hechos concretos en nuestra realidad, y paulatinamente vamos relacionándolos con las situaciones más generales y las estructuras de la sociedad.

- **El diagnóstico se apoya en la teoría.**

La teoría, elaborada en libros y documentos, nos da elementos para analizar e interpretar las informaciones. Nos puede ayudar a comprender el porqué de los problemas y cómo se ubica dentro de la sociedad.

- **El diagnóstico es parcial.**

Los conocimientos que conseguimos sobre un problema nunca serán acabados y completos, porque nuestra realidad es compleja y cambia continuamente. Esto significa que no podemos diagnosticar todo de una vez. Debemos seleccionar un problema específico y hacer diagnósticos parciales, de acuerdo a las circunstancias concretas de la organización: capacidades, tiempo disponible, grado de interés y conciencia, etc.

- **El diagnóstico es una actividad permanente.**

De las acciones que realizamos después de un primer diagnóstico surgirán otras necesidades de conocer la realidad. Es decir, surgirán nuevas demandas de diagnóstico.

- **El diagnóstico desemboca en conclusiones prácticas.**

El resultado del diagnóstico no es la mera suma de informaciones y reflexiones. También implica conclusiones para nuestra práctica a corto o largo plazo. A partir de una comprensión de problema, formulamos una serie de ideas concretas para la acción. De esta manera el diagnóstico ha creado la base para que decidamos colectivamente la solución a nuestros problemas”.

Los tipos de diagnóstico son las siguientes:

**Diagnóstico pasivo:** Dejarse estudiar, permitir que alguien nos tome como objetos de análisis. Todo se hace desde afuera de nosotros, alguien recoge datos que nos pertenecen, los evalúa y saca conclusiones sin nuestra participación.

**Diagnóstico autoritario:** Unos pocos sacan información a muchos para sus propios beneficios. Restringe el poder de decisión de la comunidad, permite concentrar poder en quienes reciben y procesan los datos.

**Diagnóstico participativo:** Son aprovechadas al máximo las experiencias y los conocimientos de todos los integrantes de una comunidad. Se pone conocimientos al alcance de todos, al pedir a la gente que ofrezca su apoyo y su experiencia, constituye un riquísimo proceso de aprendizaje, un riquísimo proceso educativo. Constituye un buen camino para terminar con la falta de comunicación entre los miembros de una comunidad, falta de comunicación de experiencias, de conocimientos.

**Autodiagnóstico comunitario:** Consiste en el conocimiento que sobre un tema o problema desarrolla la propia población, a través de actividades organizadas y mediante el aprovechamiento del saber y de las experiencias de cada uno de los participantes.

1. El Autodiagnóstico jamás parte de cero.
2. Aprovechar la experiencia y el saber comunitario significa, entre otras cosas, recuperar la memoria colectiva.
3. El Autodiagnóstico no solo posibilita el análisis de un problema que vive la comunidad, permite también revalorizar los elementos positivos que existen.

**Diagnóstico pedagógico:** Se refiere al análisis de las problemáticas significativas que se están dando en la práctica docente de uno, o algunos grupos escolares de algunas escuelas o zona escolar de la región; es la herramienta de que se valen los profesores y el colectivo escolar, para obtener mejores frutos de las acciones docentes. El diagnóstico se caracteriza como pedagógico, porque examina la problemática docente en sus diversas dimensiones, a fin de procurar comprenderla de manera integral, en su complejidad, conforme se está dando (Arias, 1997, p. 78).

El diagnóstico pedagógico es por lo tanto, un requisito necesario en el proceso de investigación, en el que el colectivo escolar, analiza de manera organizada la problemática que le interesa de la práctica docente, de uno o varios profesores, a fin de comprenderla críticamente, ubicarla en el o los grupos escolares o escuelas involucrados y tener conciencia que está inmersa en la dinámica de la institución

escolar y del proceso socio histórico de la región, el país y el mundo (Prieto, 1978, p. 79).

El plan de estudio 2011 señala que las evaluaciones diagnósticas ayudan a conocer los saberes previos de los estudiantes. Para identificar mi problemática en mi grupo utilice el diagnóstico pedagógico, porque su finalidad “que el docente obtenga información de los conocimientos previos con que cuentan los alumnos antes de iniciar nuevos aprendizajes. Se lleva a cabo al empezar un curso, al comenzar un nuevo bloque o tema y el docente con base en la información recabada, puede reorganizar su plan de clase y propiciar los aprendizajes esperados en función del nivel de conocimientos expresados por los alumnos y de las motivaciones e intereses explicitados por ellos, lo que le permitirá elegir la estrategia didáctica más adecuada, de modo que se propicie la optimización del proceso de enseñanza y aprendizaje” (SEP 2011. p. 379)

En la práctica docente el diagnóstico es esencial para determinar los problemas que se encuentran en un grupo, en el caso de los alumnos de tercer grado, para poder conocer las deficiencias de cada niño tuve que diagnosticarlos utilizando como instrumentos de evaluación exámenes, lista de cotejo y ciertos ejercicios (ver anexo). La aplicación del examen me llevo casi dos semanas porque solo ocupaba parte de la mañana de 8:00 hasta 10:30 a.m., esto para no presionar tanto a los alumnos. El proceso fue difícil ya que como antes mencione algunos alumnos no sabían leer por lo que tuve que irles leyendo el examen para que lo pudieran contestar. Para el caso del examen de matemáticas les di a los alumnos una hoja para que en ella pudieran realizar las operaciones que les sirviera llegar al resultado, esto me sirvió mucho para conocer que alumnos si podían resolver operaciones básicas y quiénes no, apoyándome en una lista de cotejo. Los resultados del examen los tabule (ver página 26-29) y grafique (ver anexo).

Después del recreo aplicaba ciertos ejercicios mediante juegos que me sirvieron conocer un poco más las aptitudes y actitudes de los alumnos.

## **2.2 Resultados obtenidos de la aplicación de pruebas pedagógicas**

Cada inicio de ciclo escolar se les aplica a los alumnos un examen diagnóstico ya que “en sus aspectos más globales el diagnóstico proporciona las pautas y orientaciones generales, que incluyen los principales puntos de estrategia a largo plazo destinada a materializar los objetivos últimos de planificación” (Arias, 1997, p. 76).

Para esto tuve que elaborar exámenes en las asignaturas de Español, matemáticas, Ciencias naturales, estudio de la entidad donde vivo y Formación Cívica y Ética (ver anexo), con la finalidad de conocer los saberes previos que los niños traen del grado anterior y con base a esto poder realizar las planeaciones correspondientes.

Al calificar los exámenes los resultados que arrojaron fueron los siguientes: en la asignatura de español el 11% de los alumnos obtuvieron un nivel de logro insuficiente, el 54 suficiente y el 35 satisfactorio. En matemáticas el 23% de los alumnos obtuvieron un nivel de logro insuficiente, el 54% suficiente, el 19 % satisfactorio y el 4% destacado. En Ciencias naturales el 38% de los alumnos obtuvieron un nivel de logro insuficiente, el 50% suficiente y el 12% satisfactorio. En la asignatura de Estudio de la entidad donde vivo el 58% de los alumnos tuvieron un nivel de logro insuficiente, el 34% suficiente y el 8% satisfactorio. En Formación Cívica y ética el 50% de los alumnos obtuvieron un nivel de logro insuficiente, el 35% suficiente, el 11% satisfactorio y solo el 4% destacado.

En los siguientes cuadros y gráficas se muestran los aciertos que obtuvieron los alumnos en cada una de las asignaturas en las que se aplicó el examen, el cuadro muestra los aprendizajes esperados de cada una de las asignaturas.

### 2.3 Análisis de los resultados obtenidos

ACIERTOS POR ASIGNATURA						
No.	Nombre del alumno	Español	Mat.	Ciencias Naturales	La entidad donde vivo	Formación cívica y Ética
1.	José Manuel	10	16	7	18	6
2.	Sergio	9	15	8	14	4
3.	Alejandra	7	9	11	7	6
4.	Andrés	8	12	8	15	5
5.	Eduardo	7	9	3	9	4
6.	Julieta	12	13	19	17	12
7.	Lisandro	6	10	8	9	7
8.	Yocelin	9	7	6	15	5
9.	Josué	12	12	11	13	15
10.	Olivia	7	5	9	9	6
11.	Ambrocio	6	13	2	16	4
12.	Reynaldo	5	10	3	10	5
13.	Aida	13	15	15	10	8
14.	Regina	17	19	10	14	10
15.	Magdalena	10	18	9	13	9
16.	Azucena	11	16	7	11	4
17.	Orlando	10	5	4	7	6
18.	Michell	13	17	9	16	4

En esta tabla se muestran los aciertos obtenidos de cada alumno en las diferentes asignaturas.

PORCENTAJE POR ASIGNATURA						
No.	Nombre del alumno	Español	Mat.	Ciencias Naturales	La entidad donde vivo	Formación cívica y Ética
1.	José Manuel	66 %	64%	46.6%	90%	60%
2.	Sergio	60 %	60%	53.3 %	70%	40%
3.	Alejandra	46.6 %	36%	73.3 %	35 %	60%
4.	Andrés	53.3 %	48%	53.3 %	75%	50%
5.	Eduardo	46.6 %	36%	20%	45%	40%
6.	Julieta	80 %	52%	93.3 %	85%	80%
7.	Lisandro	40%	40%	53.3 %	45%	70%
8.	Yocelin	60 %	28%	40 %	75%	50%
9.	Josué	80 %	48%	73.3 %	65%	90%
10.	Olivia	46.6 %	20%	60 %	45%	60%
11.	Ambrocio	40%	52%	13.3 %	80%	40%
12.	Reynaldo	33.3 %	40%	20%	50%	50%
13.	Aida	86.6%	60%	93.3 %	50%	80%
14.	Regina	93.3 %	76%	66.6 %	70%	100%
15.	Magdalena	66 %	72%	60%	65%	90%
16.	Azucena	73.3 %	64%	46.6%	55%	40%
17.	Orlando	66 %	20%	26.6 %	35 %	60%
18.	Michell	86.6 %	68%	60%	80%	40%

En esta tabla se muestran los porcentajes por asignatura que cada alumno obtuvo en el diagnóstico.

#### **2.4 Delimitación del problema pedagógico a partir de la dificultad en un contenido escolar.**

Con base a los resultados obtenidos de la aplicación del diagnóstico al grupo de 3º A, me pude percatar que los alumnos tenían dificultad para resolver problemas multiplicativos y por ende las divisiones, por lo cual, se implementaron diversas estrategias para que los alumnos superaran esas dificultades en la asignatura de matemáticas.

## CAPÍTULO III

### IDENTIFICACIÓN DEL PROBLEMA

#### 3.1 Contenido escolar elegido y su importancia

Al aplicar el examen diagnóstico en el grupo de tercer grado de la Escuela Primaria Miguel Hidalgo y Costilla, los resultados arrojaron que en la asignatura de matemáticas es donde necesitan más apoyo, porque los alumnos van avanzando con lentitud, el problema se encuentra en que a ellos aún se les dificulta multiplicar y por ese motivo también les cuesta trabajo dividir ya que al pedirles que resuelvan ciertos ejercicios donde tienen que utilizar estas operaciones se les dificulta realizarlas. Por tal motivo el contenido que se ha elegido de acuerdo al programa de estudio es: “Resolución de problemas de división (reparto y agrupamiento) mediante diversos procedimientos, en particular el recurso de la multiplicación” que corresponde al tema de Problemas multiplicativos y se encuentra en el eje de Sentido numérico y pensamiento algebraico.

El programa (2011) menciona que los contenidos son aspectos muy concretos que se desprenden de los temas, cuyo estudio requiere entre dos y cinco sesiones de clase. El tiempo de estudio hace referencia a la fase de reflexión, análisis, aplicación y construcción del conocimiento en cuestión, pero hay un tiempo más largo en el que dicho conocimiento se usa, se relaciona con otros conocimientos y se consolida para constituirse en saber o saber hacer.

Es importante que los alumnos aprendan a multiplicar porque esto hace que un problema sea más fácil de resolverlo, ya que hay problemas en las cuales se necesitan agrupar ciertos números repetitivos y muchas veces buscan resolverlo haciendo una lista larga de suma que al final suele estar mal pues se confunden con tantos números. Además conforme se va avanzando en los bloques, el nivel de dificultad de cada problema va en aumento y si no logran resolver un problema sencillo de multiplicación no podrán resolver los problemas que siguen y por tal motivo no se avanzara. Lo que se quiere en estos momentos es que los alumnos se vuelvan autónomos, es decir, que ellos logren resolver sus actividades por si mismos

sin necesidad de que se les esté diciendo paso a paso lo que van a realizar y es por eso que es de suma importancia que ellos aprendan a realizar esta operación para que de esa manera logren aplicarlo cuando se presente un problema donde tenga que utilizarlo.

Saber multiplicar es esencial ya que es una de las operaciones básicas que los alumnos deben dominar porque suele ocuparse en las resolución de ciertas actividades de otras asignaturas, por ejemplo en la asignatura de español en uno de los proyectos: “Difundir los resultados de una encuesta”, llega a pedirles que realicen operaciones multiplicativas para luego graficar ciertos datos. Si el alumno no sabe multiplicar no podrá realizar dicha actividad.

Al igual que en español esta problemática afecta también en la asignatura de Ciencias Naturales en el tema propiedades de los materiales: masa y volumen. Donde se debe de utilizar la multiplicación para sacar la masa y volumen de un cuerpo.

Se puede decir que una actividad es un conjunto de operaciones que se debe de hacer para obtener un resultado, a continuación se mencionan dos actividades de la asignatura de matemáticas donde se utilizan la multiplicación y la división:

1. Daniel va a distribuir 72 carteles de propaganda en 4 calles. ¿Cuántos le toca a cada calle?
2. Sara y sus tres primos fueron a la campaña de reforestación. Les dieron 92 arbolitos. ¿Cuántos debieron sembrar cada uno?

Para que los alumnos puedan resolver estas actividades es necesario que antes sepan multiplicar porque ellos deben identificar que número multiplicado por el divisor da como resultado el dividendo. Es necesario que los alumnos aprendan a identificar los datos que les proporcionan los problemas, después analizar bien lo que se le pide en las preguntas y por último realizar las operaciones. Aquí se evaluará apoyándose con la lista de cotejo en la cual se deberá de hacer las siguientes observaciones: El alumno identificó los datos, comprendió el procedimiento correcto para solucionar el problema y por último realizó bien la operación para encontrar el resultado correcto.

### **3.2 El interés por recuperar los conocimientos e intereses de los niños y la relación del contenido con la comunidad.**

Es importante recuperar los conocimientos que los niños tienen sobre el tema, ver como logran ellos resolver las multiplicaciones utilizando los conocimientos que ya tienen. Esto servirá para conocer cuáles son los saberes que los alumnos traen del contexto en el que se desenvuelven, que ideas tiene. Esto con la finalidad de poder buscar actividades que les sirva a los alumnos a desarrollar sus habilidades matemáticas y a reforzar lo que ya conoce. .

En la comunidad existen diversas actividades económicas a la que se dedican las personas que viven en este lugar, por lo cual en este lugar se utiliza la multiplicación y la división para realizar las cuentas ya sea para comprar, vender, sembrar, o simplemente para repartir un terreno o algunos materiales o frutas.

En la mayoría de las actividades que realizan los alumnos en la vida cotidiana utilizan estos elementos de las matemáticas para seguir con sus actividades diarias. “Los aprendizajes que involucran a la multiplicación son diversos. Abarca un conjunto de problemas que se resuelven por medio de multiplicaciones: problemas de proporcionalidad (Broitman, 2000, p. 117)

Es necesario que a lo largo la escolaridad se vaya planteando situaciones para que los niños tengan diferentes oportunidades de ir construyendo sus conocimientos sobre cómo resolver de distintas maneras las operaciones.

En la comunidad donde trabajo las personas son hablantes de la lengua zoque-popoluca, pero ya muy pocas son las personas que lo hablan, algunos nada más la entienden pero no la hablan o simplemente no la entienden. Algunos opinan que la lengua materna de ese lugar no les va a servir para enfrentarse a los retos del mundo, y por ello, no les enseñan a sus hijos su dialecto. Por tal motivo las clases son principalmente en español.

Dicho lo anterior, el objetivo principal de la Educación Indígena Bilingüe es atender los derechos lingüísticos de los pueblos originarios.

Zuñiga (1989), dice que las lenguas son instrumentos de comunicación al servicio del individuo o persona y al servicio de una sociedad. Por lo general, el uso instrumental de una lengua materna indígena se acepta porque garantiza que los alumnos comprendan los contenidos de enseñanza que les presenta el maestro en la escuela.

En el grupo los niños no van a la par en cuanto a las habilidades matemáticas precisamente en la multiplicación, por lo que al enseñar, los más listos y activos del grupo rápido entienden lo que se les plantea, pero los que van atrasados van muy lentos en la adquisición de los conocimientos, por lo cual se deben buscar diversas estrategias para lograr que los otros puedan apropiarse de los conocimientos esperados.

Lo mismo sucede al recuperar los conocimientos previos, para cada tipo de niño o niña de acuerdo a su nivel de conocimiento será como se pueda detectar los avances que tienen o los apoyos que necesitan.

Dicho lo anterior, lo que dificulta la enseñanza aprendizaje de los alumnos es que algunos de ellos muestran desinterés por aprender, o simplemente no logran poner atención a lo que se les explica y por consiguiente afecta la falta de apoyo de los padres de familia en la educación de los niños. Otro aspecto que puede afectar es dominar otra lengua distinta o una variante, etc.

La multiplicación es una herramienta muy necesaria en la vida cotidiana, se utiliza para dar solución a distintos problemas presentes en el contexto. El enseñar a multiplicar a los alumnos ha sido uno de los retos.

La comunidad en la que trabajo es un lugar donde la misma sociedad no tiene el interés por aprender, no les interesa adquirir nuevos conocimientos, solo mandan a los alumnos a la escuela para que puedan cobrar el Programa de Oportunidades.

### **3.3 Sustentos teóricos que son útiles y significativos para reflexionar sobre la práctica en particular.**

Las multiplicaciones es una de las herramientas de las matemáticas que más se utilizan en la vida cotidiana, al conocerla y saber utilizarla hará mas fácil poder resolver distintos problemas que se presenten en la vida cotidiana. Los siguientes autores expresan sus ideas acerca de la importancia que tiene las matemáticas en la vida cotidiana, principalmente la multiplicación.

“Los conocimientos matemáticos son herramientas que se crean y evolucionan frente a las necesidades de resolver ciertos problemas. Los problemas no son solo el lugar en el que se aplican los conocimientos, sino “la fuente misma de los conocimientos” (Vergnaud, 1981, p.106). “Es importante plantear situaciones a lo largo de la escolaridad para que los niños tengan diferentes y sucesivas oportunidades de ir construyendo y reorganizando sus conocimientos sobre las operaciones. La multiplicación no es un contenido de un año en particular, sino un aprendizaje a largo plazo” (Vergnaud, 1976. p. 117).

En este sentido, “Los aprendizajes que involucran a la multiplicación son diversos. Abarca el conjunto de problemas que se resuelven por medio de multiplicaciones: problemas de proporcionalidad (“*Calcular cuantas galletitas hay en 5 paquetes si en cada paquete hay 4*”); *problemas de combinatoria (¿Cuántos equipos de ropa diferentes pueden hacerse combinando 4 pantalones y 3 remeras?*”); y las propiedades, el algoritmo, cálculos mentales, multiplicación por unidad seguida de ceros, etc.”(Broitman, 2000.p.117).

Thelen (1989), dice que el desarrollo del niño proviene de factores genéticos, considerados con frecuencia los responsables últimos del potencial biológico, así como de factores del medio ambiente, es decir, factores sociales, emocionales y culturales que interactúan entre sí de forma dinámica y modifican de forma significativa el potencial del crecimiento y desarrollo.

“El desarrollo cognitivo es el conjunto de transformaciones que se dan en el transcurso de la vida, por el cual se aumentan los conocimientos y habilidades para percibir, pensar y comprender. Estas habilidades son utilizadas para la resolución de problemas prácticos de la vida cotidiana.

“Todos, incluso los niños, comienzan a organizar el conocimiento del mundo en lo que llamó *esquemas*. Los esquemas son conjuntos de acciones físicas, de operaciones mentales, de conceptos o teorías con los cuales organizamos y adquirimos información sobre el mundo. El niño de corta edad conoce su mundo a través de las acciones físicas que realiza, mientras que los de mayor edad pueden realizar operaciones mentales y usar sistemas de símbolos (el lenguaje, por ejemplo). A medida que el niño va pasando por las etapas; mejora su capacidad de emplear esquemas complejos y abstractos que le permiten organizar su conocimiento. El desarrollo cognoscitivo no consiste tan sólo en construir nuevos esquemas, sino en reorganizar y diferenciar los ya existentes” (Piaget, 1973)

Piaget en su teoría maneja cuatro estadios de desarrollo intelectual:

- **Estadio sensoriomotor (0 - 2 años):** La inteligencia es práctica y se relaciona con la resolución de problemas a nivel de la acción.
- **Estadio preoperatorio (2 – 7 años):** La inteligencia ya es simbólica, pero sus operaciones aún carecen de estructura lógica.
- **Estadio de las operaciones concretas (7 – 12 años):** El pensamiento infantil es ya un pensamiento lógico, a condición de que se aplique a situaciones de experimentación y manipulación concreta.
- **Estadio de las operaciones formales (a partir de la adolescencia):** Aparece la lógica formal y la capacidad para trascender la realidad manejando y verificando hipótesis de manera exhaustiva y sistemática.

Los alumnos del grupo de 3° “A” se encuentran en el tercer estadio el que corresponde a las operaciones concretas que llegan de los 7 a 12 años, ya que los niños empiezan a utilizar las operaciones mentales y la lógica para reflexionar sobre los problemas que se le presentan. Por ejemplo, si le pedimos ordenar cinco palos

por su tamaño, los comparará mentalmente y luego extraerá conclusiones lógicas sobre el orden correcto sin efectuar físicamente las acciones correspondientes.

De acuerdo con el autor, “dentro del aprendizaje pueden estar presentes los procesos cognitivos y cognoscitivos. La palabra *cognición*, aunque de uso poco frecuente en el habla ordinaria, es una vieja palabra española de origen latino [*cognitio* >conocimiento, acción de conocer] que denota el proceso por el que las personas adquieren conocimientos. El antes más frecuente adjetivo *cognoscitivo* ha sido desplazado por *cognitivo*, que se reintroduce a través del inglés (*cognitive*).

La psicología cognitiva se ocupa del análisis, descripción, comprensión y explicación de los procesos cognoscitivos por los que las personas adquieren, almacenan, recuperan y usan el conocimiento. Su *objeto* es el funcionamiento de la mente, las operaciones que realiza y resultados de las mismas; la cognición y relaciones con la conducta.

En el desarrollo del *paradigma cognitivo* concurren las insuficiencias explicativas del conductismo, junto a las aportaciones conceptuales de nuevas disciplinas científicas y tecnológicas, como la teoría de la información y la comunicación, la cibernética, la teoría de la computación, la teoría general de sistemas y la lingüística generativa.

Piaget identificó dos funciones o procesos intelectuales que todo el mundo comparte, independientemente de la edad, de las diferencias intelectuales o del contenido que se procese. Estos procesos, que forman y cambian los esquemas, reciben por regla general el nombre de adaptación y organización. La adaptación es un proceso doble, que consiste en adquirir información y en cambiar la estructura cognitiva previamente establecidas hasta adaptarlas a la nueva información que se percibe. La adaptación es el mecanismo por medio de una persona se ajusta a su medio ambiente. El proceso de adquisición de información se llama asimilación; el proceso de cambio, a la luz de la nueva información, de las estructuras cognitivas establecidas se llama acomodación.

En el proceso cognoscitivo el aprendizaje se realiza mediante la relación de diversos aspectos registrados en la memoria, independientemente que hayan ocurrido en tiempos y espacios distintos, pueden hacerse converger para producir un nuevo

conocimiento producto de la razón, y de la lógica. Entonces es aquel que le permite al alumno aprender, es decir, están adquiriendo conocimientos de cualquier fuente, ya sea en libros, personas, internet, etc. Y estos conocimientos les serán útiles cuando se tengan que enfrentar al contexto en el que se desenvuelven”.

Cuando los alumnos de 3º A comenzaron el ciclo escolar para ellos algunas cosas eran nuevas, tenían que adaptarse al nuevo ambiente puesto que cada profesor tiene una manera de trabajar y pasar a tener a otro fue algo que para ellos en ese momento era nuevo, entonces los primeros días algunos niños se mostraban callados e incluso temerosos al nuevo estilo de organización dentro del grupo. Conforme fueron pasando los días ellos se comenzaron a familiarizar a este nuevo ambiente y entonces ya comienza a sentir confianza y poco a poco se van integrando y asimilando el nuevo ambiente de aprendizaje.

Po eso es importante recuperar los conocimientos que los niños tienen acerca de los tema que se van a ver en el nuevo ciclo escolar. Esto servirá para buscar estrategias que los ayuden a interesarse en la clase. Desde que llegan a la escuela ellos traen consigo ciertos conocimientos que si se asocia con la enseñanza que se le quiere transmitir dará como resultado un aprendizaje significativo.

Lo que se busca es formar a niños y niñas competentes, los cuales puedan enfrentar cualquier situación que se les presente analizando, reflexionando y tomando las decisiones más adecuadas. Para ello los problemas que se planteara a los alumnos como actividades deben estar relacionados al contexto en el que los alumnos y alumnas se desenvuelven.

## **CAPITULO IV**

### **LA ESTRATEGIA METODOLÓGICA DIDÁCTICA**

#### **4.1 Definición de la estrategia didáctica**

La estrategia didáctica se concreta en una serie de actividades de aprendizaje dirigidas a los estudiantes y adaptadas a sus características, a los recursos disponibles y a los contenidos objeto de estudio. Determinan el uso de determinados medios y metodologías en unos marcos organizativos concretos y proveen a los alumnos de los oportunos sistemas de información, motivación y orientación. Las actividades deben favorecer la comprensión de los conceptos, su clasificación y relación, la reflexión, el ejercicio de formas de razonamiento, la transferencia de conocimientos (De Anda, s/f).

Las estrategias son procedimientos o recursos utilizados para lograr un propósito, en el ámbito educativo, se utilizan para lograr los aprendizajes significativos; la estrategia de enseñanza se refiere a actividades que ayudan a solucionar un problema, en ella se ponen en práctica las habilidades y conocimientos. Gracias a las estrategias se pueden guiar a los estudiantes a que adquieran los aprendizajes esperados de los diversos contenidos. Se puede utilizar estrategias que vayan acordes al contexto en que se encuentran los alumnos, utilizando los recursos materiales y/o naturales del medio.

#### **4.1.1 Descripción de la estrategia para dar respuestas al problema planteado**

La estrategia didáctica con la que se pretende facilitar los aprendizajes de los estudiantes, está integrada por una serie de actividades que contemplan la interacción de los alumnos con determinados contenidos.

- La estrategia didáctica proporciona a los alumnos: motivación, información, y orientación para realizar sus aprendizajes y deben tener en cuenta algunos principios.
- Considera las características de los estudiantes: estilos cognitivos y de aprendizaje.

- Así como las motivaciones e intereses de los estudiantes.
- Considera actividades de aprendizaje colaborativo, pero se tiene presente que el aprendizaje es individual.
- Se realiza la evaluación final de los aprendizajes.

El contenido escolar elegido se encuentra ubicado en el Bloque III Problemas multiplicativos, el propósito es que los alumnos aprendan a solucionar problemas de división (reparto y agrupamiento) mediante diversos procedimientos, en particular el recurso de la multiplicación. Los aprendizajes esperados son:

1. Resuelve operaciones multiplicativas de dos a mas cifras
2. Identifique problemas que se pueden resolver con una multiplicación y utiliza el algoritmo convencional en los casos en que es necesario.

La escuela es un lugar en donde se puede poner en práctica esta estrategia ya que cuenta con elementos que pueden ayudar a que los alumnos logren obtener estos conocimientos matemáticos que tanto se les dificulta, porque los niños aprenden en todo momento, es decir, los alumnos aprenden más si se ponen a utilizar los conocimientos adquiridos en un ambiente real.

#### **4.1.2 Propósito de la estrategia, los recursos didácticos y la planeación de actividades.**

Con la aplicación de la estrategia se pretende que el alumno adquiriera la habilidad de resolver problemas de multiplicación y división de manera autónoma, ya que esto les servirá en su vida cotidiana.

Al finalizar la estrategia el alumno debe ya de haber adquirido los aprendizajes esperados que corresponden a la problemática. Para lograr que los alumnos adquieran estos conocimientos se realizaron las planeaciones de actividades porque los Planes de Clase “Son propuestas que promueven el logro de los aprendizajes esperados y que pueden ser modificadas para adaptarlas a las características de los alumnos, a las condiciones tecnológicas del aula y al contexto de la escuela” (SEP, 2011, p.183).

La planeación de actividades es una herramienta importante para el logro de los aprendizajes esperados, en ella se plasman una serie de pasos o procedimientos para la aplicación de las estrategias que ayuden a llegar al objetivo planteado y en el tiempo programado.

Para que este contenido de la asignatura de la matemática sea comprendido por los alumnos es de suma importancia utilizar distintos materiales, por eso es que se elaboró una unidad didáctica para que de esa manera se pueda tener en cuenta que materiales serán utilizados en la aplicación de esta estrategia.

Una unidad didáctica es una estructura pedagógica de trabajo cotidiano en el aula; es la forma de establecer explícitamente las intenciones de enseñanza aprendizaje que va a desarrollarse en el medio educativo. Es un ejercicio de planificación, realizado implícita y explícitamente, con el objetivo de conocer el qué, quiénes, dónde, cómo y porqué del proceso educativo, dentro de una planificación estructurada del currículum.

A continuación se muestra la unidad didáctica que corresponde a este contenido.

<b>UNIDAD DIDÁCTICA</b>	
<b>1. Descripción de la unidad didáctica</b>	<p><b>Eje:</b> Sentido numérico y pensamiento algebraico</p> <p><b>Tema:</b> Multiplicación y división.</p> <p>Desarrollo de la habilidad de resolver problemas que impliquen la multiplicación y división.</p>
<b>2. Intención didáctica</b>	<p>Resolver problemas de división mediante diversos procedimientos, en particular el recurso de la multiplicación.</p>
<b>3. Contenidos de aprendizaje</b>	<p>Establecer el algoritmo para multiplicar números de hasta 3 cifras por un dígito.</p> <p>Resolver problemas que impliquen dividir mediante diversos procedimientos.</p>
<b>4. Actividades</b>	<p>Juegos organizados, resolución de actividades en la cancha, canciones.</p>

<b>5. Recursos materiales</b>	Canicas, hojas blancas, piedritas, colores, tablas de multiplicación, papel bond, juego de lotería.
<b>6. Organización del espacio y tiempo</b>	Salón, cancha y en su casa. Las actividades se realizaran 2 horas diarias, 8 horas a la semana durante un mes y medio (agosto-septiembre).
<b>7. Evaluación</b>	Observación directa, lista de cotejo, examen.

El uso de las TIC es esencial dentro del aula ya que facilitan la aplicación de actividades y evita perder tiempo en estar escribiendo en un pizarrón y luego borrar. Además, para el caso de las matemáticas existen actividades que se pueden implementar median juegos interactivos. El plan y programa (2011) menciona que la incorporación de las tecnologías de la información y la comunicación en el campo de formación de Pensamiento Matemático, supone la posibilidad de generar ambientes de aprendizaje que utilicen tecnología para apoyarse en el desarrollo del Pensamiento matemático.

Los planes que a continuación se presentan fueron de suma importancia para dar solución a la problemática que mostraban los alumnos al inicio del ciclo escolar, ya que sirvieron de guía para llevar a cabo correctamente la secuencia de las actividades programadas, en ella se mencionan las estrategias que se utilizaron, así como la manera en que se fueron aplicando y los materiales utilizados.

A continuación, presento ejemplos de las planeaciones:

<b>ASIGNATURA</b> Matemáticas	<b>GRADO y GRUPO</b>	<b>3°</b>	<b>TIEMPO</b>	Semana 1. Del 12 al 16 de enero
<b>BLOQUE</b> 3	<b>ENFOQUE</b>		Uso de secuencias de situaciones problemáticas que despierten el interés de los alumnos, que permitan reflexionar y construir formas diferenciadas para la solución de problemas usando el razonamiento como herramienta fundamental.	
<b>EJE</b>	<b>CONTENIDOS</b>		<b>INTENCIÓN DIDÁCTICA</b>	
Sentido numérico y pensamiento algebraico. Manejo de la información.	<p><b>Problemas multiplicativos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Resolución de problemas de división (reparto y agrupamiento) mediante diversos procedimientos, en particular el recurso de la multiplicación.</li> </ul> <p><b>Análisis y representación de datos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Resolución de problemas en los cuales es necesario extraer información explícita de diversos portadores.</li> </ul>		<p>Que los alumnos utilicen diversos procedimientos para resolver problemas que impliquen una división, en particular el recurso de la multiplicación.</p> <p>Que los alumnos resuelvan problemas de agrupamientos (divisiones de un número de 2 cifras entre un número de una cifra sin y con residuo) mediante diversos procedimientos.</p> <p>Que los alumnos averigüen el significado de la información que hay en los envases y la usen para obtener nueva información.</p> <p>Que los alumnos resuelvan problemas que impliquen relacionar información matemática contenida en un portador.</p>	
<b>PROPOSITOS GENERALES DE LA ASIGNATURA</b>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>Utilicen el cálculo mental, la estimación de resultados o las operaciones escritas con números naturales, así como la suma y la resta con números fraccionarios y decimales para resolver problemas aditivos y multiplicativos.</li> <li>Emprendan procesos de búsqueda, organización, análisis e interpretación de datos contenidos en imágenes, textos, tablas, gráficas de barras y otros portadores para comunicar información o para responder preguntas planteadas por sí mismos o por otros. Representen información mediante tablas y gráficas de barras.</li> </ul>				
<b>ESTÁNDARES CURRICULARES</b>				
<p>. Sentido numérico y pensamiento algebraico</p> <p>1.3.1. Resuelve problemas que impliquen multiplicar o dividir números naturales utilizando procedimientos informales.</p> <p>3. Actitudes hacia el estudio de las matemáticas</p> <p>3.1. Desarrolla un concepto positivo de sí mismo como usuario de las matemáticas, el gusto y la inclinación por comprender y utilizar la notación, el vocabulario y los procesos matemáticos.</p> <p>3.4. Comparte e intercambia ideas sobre los procedimientos y resultados al resolver problemas.</p>				

<b>COMPETENCIAS QUE SE FAVORECEN</b>	
Resolver problemas de manera autónoma. Comunicar información matemática. Validar procedimientos y resultados. Manejar técnicas eficientemente.	
<b>SECUENCIA DE ACTIVIDADES</b>	
Sesión 1 (1 hora con 30 minutos)	<p><b>Aprendizaje de las tablas de multiplicar</b></p> <p><b>INICIO:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Se le dará a los alumnos una hoja donde les pide que contesten las siguientes preguntas: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ¿Cuáles tablas de multiplicar te has aprendido?</li> <li>2. ¿Se te hace fácil o difícil aprenderte las tablas de multiplicar? ¿Por qué?</li> <li>3. ¿Por qué crees tú que sea importante aprenderse las tablas de multiplicar?</li> <li>4. ¿Tendrá alguna relación las tablas de multiplicar con las divisiones?</li> </ol> </li> </ul> <p><b>DESARROLLO:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Poner a la vista de todos los alumnos un papel bond donde vienen escritas las tablas de multiplicar del 2 al 10 y se le pedirá que localicen lo más rápido posible las que den los mismos resultados y pasen a encerrarlo con un marcador del mismo color.</li> </ul> <p><b>CIERRE:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Revisar y analizar los resultados y explicarle a los alumnos porque algunas multiplicaciones de las tablas dan el mismo resultado y hacerles ver que son las mismas solo que los factores se invierten.</li> </ul>

Sesión 2 (1 hora con 15 minutos)

**Aprendizaje de las tablas de multiplicar**

**INICIO:**

- Formar a los alumnos por pareja y entregarles unas fichas donde viene las multiplicaciones de las tablas pero sin el resultado. Un integrante del equipo debe escoger una tarjeta de una caja y mostrarla a sus compañeros, el número de la tarjeta es el resultado de una multiplicación. El equipo que localice rápidamente la multiplicación que da ese resultado será el siguiente que pasara a escoger otra tarjeta. Gana el equipo obtenga más tarjetas.

**DESARROLLO:**

- Entregarle a los alumnos una tablas como la que se mostrara a continuación, en donde ellos deberán anotar las tablas de multiplicar, pero deberán tener cuidado de no llenar los espacios pintados y sin repetir los que dan el mismo resultado.  
Ejemplo:

2x2=4								
	3x4=12							
		4x5=20						
			5x6=30					
				6x7=42				
					7x8=56			
						8x9=72		
							9x10=90	

**CIERRE:**

Analizar la tabla y hacerle ver a los alumnos que no son muchas las tablas que deben aprenderse ya que algunas se repiten.

Sesión 3 (1 hora con 15 minutos)

**Aprendizaje de las tablas de multiplicar**

**INICIO:**

- Al azar se le preguntara a los alumnos algunas multiplicaciones.

**DESARROLLO:**

- Entregar a cada alumno una hoja donde viene una imagen con números en diferentes lugares, al lado vienen las multiplicaciones y a cada una le corresponde un color. Tendrán que buscar en la imagen el resultado de cada multiplicación y al localizarla lo tendrán que pintar del color que corresponde a cada multiplicación.

**CIERRE:**

- Una vez que terminen de pintar cada alumno tendrá que comparar sus trabajos con otros compañeros que tengan la misma imagen y verificar si lo pintaron de la misma manera o si se equivocaron.

<p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">Sesión 4 (1 hora con 15 minutos)</p>	<p><b>Aprendizaje de las tablas de multiplicar</b></p> <p><b>INICIO:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Jugar con los alumnos el juego de la lotería de las tablas. Para ello los alumnos tendrán que reunirse por parejas.</li> </ul> <p><b>DESARROLLO:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Plantear de manera oral a los alumnos problemas sencillos donde tengan que hacer uso de las multiplicaciones, por ejemplo:             <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sergio fue a la tienda y compro 9 lápices que le costó \$4.00 cada uno. ¿Cuánto pago por los 9 lápices?</li> <li>2. Olivia ahorra 5 pesos al día. ¿Cuánto dinero tendrá ahorrado en 7 días?</li> </ol> </li> </ul> <p><b>CIERRE:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Pedir a los alumnos que inventen dos problemas como la que se manejaron en donde ellos tendrán que hacer uso de las tablas de multiplicación.</li> </ul>
<p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">Sesión 5 (1 hora con 15 minutos)</p>	<p><b>Uso de la tablas de multiplicar</b></p> <p><b>INICIO:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Revisar de manera grupal los problemas que inventaron cada alumno y verificar si se encuentran bien redactadas y cumplen con lo planteado anteriormente.</li> </ul> <p><b>DESARROLLO:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Entregarle a cada alumno una hoja donde vienen distintos problemas que ellos deben resolver lo más rápido que puedan y tratar de no equivocarse.</li> </ul> <p><b>CIERRE:</b></p> <p>Analizar los resultados obtenidos por los alumnos.</p>
<p><b>REFERENCIAS Y RECURSOS DIDÁCTICOS</b></p>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Cuaderno de trabajo.</li> <li>▪ Colores.</li> <li>• Copias con actividades.</li> <li>• Lotería de las tablas.</li> <li>• Fichas con multiplicaciones.</li> <li>• Caja</li> <li>• Tarjetas.</li> </ul>	

**EVALUACIÓN Y EVIDENCIAS**

Observación y análisis de las participaciones y estrategias utilizadas por los alumnos en la realización de las actividades.

Ejercicios en el cuaderno.

Reflexionar: ¿Cuáles fueron las dudas y los errores más frecuentes en los alumnos? ¿Qué hice para que los alumnos pudieran avanzar? ¿Qué cambios debo de hacer para lograr los aprendizajes esperados y mejorar las actividades?

**ADECUACIONES CURRICULARES**

**OBSERVACIONES GENERALES**

<b>ASIGNATURA</b> Matemáticas	<b>GRADO y GRUPO</b>	3°	<b>TIEMPO</b>	Semana 2. Del 19 al 23 de enero
<b>BLOQUE</b> 3	<b>ENFOQUE</b>		Uso de secuencias de situaciones problemáticas que despierten el interés de los alumnos, que permitan reflexionar y construir formas diferenciadas para la solución de problemas usando el razonamiento como herramienta fundamental.	
<b>EJE</b>	<b>CONTENIDOS</b>		<b>INTENCIÓN DIDÁCTICA</b>	
Sentido numérico y pensamiento algebraico. Manejo de la información.	<p><b>Problemas multiplicativos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Resolución de problemas de división (reparto y agrupamiento) mediante diversos procedimientos, en particular el recurso de la multiplicación.</li> </ul> <p><b>Análisis y de representación de datos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Resolución de problemas en los cuales es necesario extraer información explícita de diversos portadores.</li> </ul>		<p>Que los alumnos utilicen diversos procedimientos para resolver problemas que impliquen una división, en particular el recurso de la multiplicación.</p> <p>Que los alumnos resuelvan problemas de agrupamientos (divisiones de un número de 2 cifras entre un número de una cifra sin y con residuo) mediante diversos procedimientos.</p> <p>Que los alumnos averigüen el significado de la información que hay en los envases y la usen para obtener nueva información.</p> <p>Que los alumnos resuelvan problemas que impliquen relacionar información matemática contenida en un portador.</p>	
<b>PROPÓSITOS GENERALES DE LA ASIGNATURA</b>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>Utilicen el cálculo mental, la estimación de resultados o las operaciones escritas con números naturales, así como la suma y la resta con números fraccionarios y decimales para resolver problemas aditivos y multiplicativos.</li> <li>Emprendan procesos de búsqueda, organización, análisis e interpretación de datos contenidos en imágenes, textos, tablas, gráficas de barras y otros portadores para comunicar información o para responder preguntas planteadas por sí mismos o por otros. Representen información mediante tablas y gráficas de barras.</li> </ul>				

<b>ESTÁNDARES CURRICULARES</b>	
<p>1. Sentido numérico y pensamiento algebraico  1.3.1. Resuelve problemas que impliquen multiplicar o dividir números naturales utilizando procedimientos informales.  3. Actitudes hacia el estudio de las matemáticas  3.1. Desarrolla un concepto positivo de sí mismo como usuario de las matemáticas, el gusto y la inclinación por comprender y utilizar la notación, el vocabulario y los procesos matemáticos.  3.4. Comparte e intercambia ideas sobre los procedimientos y resultados al resolver problemas.</p>	
<b>COMPETENCIAS QUE SE FAVORECEN</b>	
<p>Resolver problemas de manera autónoma. Comunicar información matemática. Validar procedimientos y resultados. Manejar técnicas eficientemente.</p>	
<b>SECUENCIA DE ACTIVIDADES</b>	
<b>Sesión 1 (1 hora con 15 minutos)</b>	<p><b>Resolución de problemas de división (reparto y agrupamiento) mediante diversos procedimientos, en particular el recurso de la multiplicación.</b></p> <p><b>INICIO:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Para empezar al azar se le preguntara a los alumnos las tablas de multiplicar para saber si se las aprendieron. Esto se hará por medio del juego de la botella, por eso se le pedirá a los alumnos que formen un círculo.</li> </ul> <p><b>DESARROLLO:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mediante lluvia de ideas, se analizaran las siguientes preguntas: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ¿Qué es dividir?</li> <li>2. ¿Conoces el símbolo de la división? Dibújalo.</li> <li>3. ¿En qué momento se utiliza la división?</li> <li>4. ¿Es importante saber dividir? ¿Por qué?</li> <li>5. ¿Se usan tablas de multiplicar para dividir?</li> </ol> </li> </ul> <p><b>CIERRE:</b></p> <p>Revisar y analizar los resultados obtenidos y lo observado en clases.</p>

**Resolución de problemas de división (reparto y agrupamiento) mediante diversos procedimientos, en particular el recurso de la multiplicación.****INICIO:**

- Mostrarle a los alumnos las 20 galletas que se tiene y preguntarles si alcanzarán para repartirlos entre 4 niños.
- Preguntarle a los niños lo siguiente:
  1. ¿En qué tabla de multiplicación se logra encontrar el 20 como resultado?
  2. ¿Es importan saberse las tablas para poder dividir? ¿Por qué?

**DESARROLLO:**

- Explicar el **proceso inverso a la multiplicación**, realizando **divisiones exactas** y se le explicara a los niños que si se **multiplica 2 números o factores** se obtiene un resultado que recibe el nombre de producto y si el producto se divide por uno de los factores se obtendrá como resultado el otro factor. Un ejemplo de este ejercicios sería:

$$4 \text{ (factor)} \times 5 \text{ (factor)} = 20$$

$$20 \div 4 = 5$$

y

$$20 \div 5 = 4$$

- Se le pedirá que los alumnos practique este ejercicio con otras multiplicaciones.

**CIERRE:**

Revisar y analizar los resultados obtenidos y lo observado en clases.  
Pedirles a los alumnos que consigan 50 frijoles o maíz y que los lleven a la escuela.

<p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">Sesión 3 (1 hora con 15 minutos)</p>	<p><b>Resolución de problemas de división (reparto y agrupamiento) mediante diversos procedimientos, en particular el recurso de la multiplicación.</b></p> <p><b>INICIO:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Integrar a los alumnos por parejas y entregarle 10 bolsitas a cada uno, por cada pareja elegirá un número de un papelito, el número que les toque será la cantidad de frijol o maíz que meterán en cada bolsa.</li> </ul> <p><b>DESARROLLO:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pedir que los alumnos contesten las siguientes preguntas: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ¿Cuántos frijoles o maíz depositaron en cada bolsa?</li> <li>2. ¿Cuántas les sobraron?</li> <li>3. Si juntan los frijoles o los granos de maíz, ¿Cuántas son en total?</li> <li>4. ¿Qué multiplicación les da como resultado el total de frijoles o los granos de maíz?</li> <li>5. ¿Cuántas bolsas necesitan para embolsar todo el frijol o maíz que tienen?</li> </ol> </li> </ul> <p><b>CIERRE:</b></p> <p>Revisar y analizar los resultados obtenidos.</p>
<p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">Sesión 4 (1 hora con 15 minutos)</p>	<p><b>Resolución de problemas de división (reparto y agrupamiento) mediante diversos procedimientos, en particular el recurso de la multiplicación.</b></p> <p><b>INICIO:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mostrar y explicar a los alumnos el esquema de la división con sus componentes (divisor, dividendo, residuo y cociente) y se pegarlo en un lugar visible para que los alumnos recurran a él cuándo sea necesario.</li> </ul> <p><b>DESARROLLO:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Plantear a los alumnos problemas de división de manera oral donde los resultados sean de manera exacta, por ejemplo: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Si tengo 45 pesos y los voy a repartir entre mis cinco hijos ¿cuánto le toca a cada uno?</li> <li>2. Si tengo 5 floreros y 25 flores ¿cuántas flores voy a poner en cada florero?</li> </ol> </li> <li>▪ Animar a los alumnos que inventen más problemas de reparto y que los expongan en el grupo.</li> </ul> <p><b>CIERRE:</b></p> <p>Revisar y analizar los resultados obtenidos. Se le dejara tareas con problemas similares para ejercitar el proceso de división mediante problemas de reparto.</p>

Sesión 5 (1 hora con 15 minutos)	<p><b>Resolución de problemas de división (reparto y agrupamiento) mediante diversos procedimientos, en particular el recurso de la multiplicación.</b></p> <p><b>INICIO:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Comenzar la clase planteando un problema de reparto. Para ello, se invitará a los alumnos que <b>por equipos</b> reúnan materiales diversos que puedan manipular (por ejemplo, colores, lápices, sacapuntas, etc.) pedirles que por <b>equipo</b> realicen agrupamientos. Por ejemplo: Tengo 24 objetos y quiero hacer grupos de 4 ¿Cuántos grupos puedo formar?, Tengo 12 objetos y quiero formar grupos de cinco, ¿Cuántos puedo formar?, ¿Cuántos sobran? Los equipos tendrán que realizar sus agrupamientos y levantar la mano para que el maestro revise. Al final explicarán el proceso utilizado.</li> </ul> <p><b>DESARROLLO:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Integrar a los alumnos por parejas para resolver los ejercicios que se presentan en el <b>desafío #45</b>, en donde dicho objetivo consiste en resolver problemas de agrupamiento (divisiones de un número de 2 cifras entre un número de una cifra sin y con residuo) mediante diversos procedimientos. Libro de desafíos páginas 101-102.</li> </ul> <p><b>CIERRE:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Exponer los resultados al grupo.</li> </ul>
<b>REFERENCIAS Y RECURSOS DIDÁCTICOS</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Cuaderno de trabajo.</li> <li>➤ Esquema de división.</li> <li>➤ Colores.</li> <li>➤ Cartulina</li> <li>➤ Marcadores.</li> <li>➤ Frijol o maíz</li> <li>➤ Bolsitas</li> </ul>	
<b>EVALUACIÓN Y EVIDENCIAS</b>	
<p>Observación y análisis de las participaciones y estrategias utilizadas por los alumnos en la realización de las actividades.</p> <p>Ejercicios en el cuaderno y en el libro de texto.</p> <p>Reflexionar: ¿Cuáles fueron las dudas y los errores más frecuentes en los alumnos? ¿Qué hice para que los alumnos pudieran avanzar? ¿Qué cambios debo de hacer para lograr los aprendizajes esperados y mejorar las actividades?</p>	

**ADECUACIONES CURRICULARES**

**OBSERVACIONES GENERALES**

#### **4.1.3 Evaluación del aprendizaje (qué, cómo, para qué).**

Se evalúa para saber si realmente se están alcanzando los aprendizajes esperados que se han estado trabajando y por ende conocer si las estrategias aplicadas están o no funcionando.

Casanova (1998) menciona que la evaluación con funcionalidad formativa se utiliza en la valoración de procesos (de funcionamiento general, de enseñanza, de aprendizaje), Su finalidad, consecuentemente y como lo indica su propia denominación, es mejorar o perfeccionar el proceso que se evalúa.

Por ende la evaluación se hace de manera grupal e individual, utilizando listas de cotejo observando los avances en el transcurso de la aplicación de las estrategias y mediante exámenes, estas se aplican después de haber visto el contenido de matemáticas, en los anexos se pueden observar algunos instrumentos utilizados.

Gracias a lo antes mencionado nos podemos dar cuenta si los alumnos realmente están aprendiendo o si se necesita modificar la planeación para poder obtener los resultados favorables que se está buscando.

## CAPITULO V

### FUNDAMENTACIÓN TEÓRICO-METODOLÓGICA

#### **5.1 Aspectos pedagógicos.**

Hasta hace muchos años la enseñanza fue relacionada con la instrucción y precisamente el concepto instruir significa enseñar: “enseñar, adoctrinar y comunicar de forma simétrica los conocimientos”, es decir, un tipo de enseñanza sujeta a las condiciones históricas y del estado como regulador de la educación a través de un currículo específico.

##### **5.1.1 La relevancia del contenido con relación a las habilidades y conocimientos que desarrollará el niño.**

Las y los estudiantes deben tener la experiencia del trabajo autónomo, el trabajo en grupos colaborativos y la discusión, así como también la reflexión y la argumentación grupal, con el fin de propiciar un espacio en el cual el respeto a la participación, al trabajo y a la opinión de las y los compañeros, sean fomentados desde y por las y los propios estudiantes, bajo la intervención de la o el docente; dando así la oportunidad a reconocer como válidas otras formas de pensamiento. En las clases de matemáticas eso se evidencia cuando, por ejemplo, los argumentos se presenten en formas (matemáticas) diversas, pero convergen en una misma idea. Las explicaciones y argumentos en contextos aritméticos, pre algebraico o gráfico habrán de valorarse por igual, y será con la intervención del profesor que se articulen para darle coherencia a estos conceptos matemáticos.

Con esta estrategia se pretende desarrollar el pensamiento basado en el uso intencionado del conocimiento, favoreciendo la diversidad de enfoques, el apoyo en los contextos sociales, culturales y lingüísticos, en el abordaje de situaciones de aprendizaje para encarar y plantear retos adecuados al desarrollo y fomentar el interés y gusto por la matemática en un sentido amplio a los largo de la vida de los alumnos. En este sentido se pretende que las orientaciones pedagógicas y didácticas que aquí se presentan destaquen estas formas de pensamiento matemático en

estrecha relación con el desarrollo de competencias, el cumplimiento de estándares y la adopción del enfoque didáctico propuesto.

Los procesos del pensamiento matemático se llevan a cabo en el curso de una relación social, con la intención de producir aprendizajes, es decir, una relación que trata de aquello que efectivamente sus estudiantes son susceptibles de aprender en ambientes específicos. Una situación de aprendizaje debe entenderse como el diseño didáctico internacional que logre involucrar al estudiante en la construcción de conocimiento. No toda actividad representa en sí, una situación de aprendizaje, lo será solo en la medida que permita al estudiante encarar un desafío con sus propios medios. El desafío habrá de ser para el alumno una actividad que le permita movilizar sus conocimientos de base, previamente adquiridos, así como construir un discurso para el intercambio que favorezca la acción. El reto entonces del diseño didáctico consiste en lograr que el estudiante enfrente el problema o el desafío y pueda producir una solución, en la que confíe, pero – y esto es lo fino del diseño – que sus solución sea errónea. Solo en ese momento, el niño y la niña estarán en condiciones de aprender (SEP, 2011, p 323).

### **5.2.1 Teoría sobre los cuatro estadios de Piaget**

La teoría psicogenética es un modelo explicativo en el cual se establecen las relaciones existentes entre la mente (la psique humana) y el origen (la génesis) de los procesos evolutivos que se desarrollan en el individuo.(Piaget, 1930)

Thelen (1989) menciona que el Desarrollo proviene de factores genéticos, considerados con frecuencia los responsables últimos del potencial biológico, así como de factores del medio ambiente, es decir, factores sociales, emocionales y culturales que interactúan entre sí de forma dinámica y modifican de forma significativa el potencial del crecimiento y desarrollo.

El desarrollo cognitivo es el conjunto de transformaciones que se dan en el transcurso de la vida, por el cual se aumentan los conocimientos y habilidades para percibir, pensar y comprender. Estas habilidades son utilizadas para la resolución de problemas prácticos de la vida cotidiana.

Piaget pensaba que todos, incluso los niños, comenzaban a organizar el conocimiento del mundo en lo que llamó *esquemas*. Los esquemas son conjuntos de acciones físicas, de operaciones mentales, de conceptos o teorías con los cuales organizamos y adquirimos información sobre el mundo. El niño de corta edad conoce su mundo a través de las acciones físicas que realiza, mientras que los de mayor edad pueden realizar operaciones mentales y usar sistemas de símbolos (el lenguaje, por ejemplo). A medida que el niño va pasando por las etapas; mejora su capacidad de emplear esquemas complejos y abstractos que le permiten organizar su conocimiento. El desarrollo cognoscitivo no consiste tan solo en construir nuevos esquemas, sino en reorganizar y diferenciar los ya existentes.

Piaget en su teoría maneja cuatro estadios de desarrollo intelectual:

- **Estadio sensorio motor (0 – 2 años):** la inteligencia es práctica y se relaciona con la resolución de problemas a nivel de la acción.
- **Estadio preoperatorio (2 – 7 años):** La inteligencia ya es simbólica, pero sus operaciones aún carecen de estructura lógica.
- **Estadio de las operaciones concretas (7 – 12 años):** El pensamiento infantil ya es un pensamiento lógico, a condición de que se aplique a situaciones de experimentación y manipulación correcta.
- **Estadio de las operaciones formales (a partir de la adolescencia):** Aparece la lógica formal y la capacidad para trascender la realidad manejando y verificando hipótesis de manera exhaustiva y sistemática.

Los alumnos del grupo de 3° “A” se encuentran en el tercer estadio el que corresponde a las operaciones concretas que llegan de los 7 a 12 años, ya que los niños empiezan a utilizar las operaciones mentales y la lógica para reflexionar sobre los problemas que se le presentan. Por ejemplo, si le pedimos ordenar cinco palos

por su tamaño, nos los comparara mentalmente y luego extraerá conclusiones lógicas sobre el orden correcto sin efectuar físicamente las acciones correspondientes.

La psicología cognitiva se ocupa del análisis, descripción, comprensión y explicación de los procesos cognoscitivos por lo que las personas adquieren, almacenan, recuperar y usan el conocimiento. Su *objeto* es el funcionamiento de la mente, las operaciones que realiza y los resultados de las mismas; la cognición y relaciones con la conducta.

En el desarrollo del *paradigma cognitivo* concurren las insuficiencias explicativas del conductismo, junto a las aportaciones conceptuales de nuevas disciplinas científicas y tecnológicas, como la teoría de la información y la comunicación, la cibernética, la teoría de la computación, la teoría general de sistemas y la lingüística generativa.

Piaget identificó dos funciones o procesos intelectuales que todo el mundo comparte, independientemente de la edad, de las diferencias intelectuales o del contenido que se procese. Estos procesos, que forman y cambian los esquemas, reciben por regla general el nombre de adaptación y organización. La adaptación es un proceso doble, que consiste en adquirir información y en cambiar la estructura cognitiva previamente establecidas hasta adaptarlas a la nueva información que se percibe. La adaptación es el mecanismo por medio del que una persona se ajusta a su medio ambiente. El proceso de adquisición de información se llama asimilación; el proceso de cambio, a la luz de la nueva información, de las estructuras cognitivas establecidas que se llama acomodación.

En el proceso cognoscitivo el aprendizaje se realiza mediante la relación de diversos aspectos registrados en la memoria, independientemente que haya ocurrido en tiempos y espacios distintos, pueden hacerse converger para producir un nuevo conocimiento producto de la razón y de la lógica.

El proceso de aprendizaje en el que se encuentran los alumnos es en el proceso cognitivo porque ellos están aprendiendo, es decir, están adquiriendo conocimientos de cualquier fuente, ya sea en libros, personas, internet, etc. Y estos conocimientos

les serán útiles cuando se tengan que enfrentar al contexto en el que se desenvuelven.

### 5.2.2 La enseñanza de la multiplicación en los primeros años

Una clásica preocupación de la enseñanza de la matemática es la comprensión. Actualmente se subraya la importancia de que los conocimientos que los alumnos aprenden en la escuela tengan sentido para ellos. ¿Qué significa que los conocimientos tengan sentido? Para Charnay (1998), el significado de un conocimiento debe ser considerado en dos niveles:

- **Un nivel externo:** ¿Cuál es el campo de la utilización de ese conocimiento? ¿Cuáles son los problemas que dicho conocimiento permite resolver? ¿Cuáles son los problemas para los que este conocimiento no es suficiente?
- **Nivel interno:** ¿Cómo y por qué funciona esa herramienta matemática? ¿Cuáles son sus propiedades, cuáles las reglas?

Es posible formularse, a partir de estos niveles, dos preguntas para pensar la enseñanza de la multiplicación en el primer ciclo: ¿Cuáles son los problemas de multiplicación con los que los niños se tienen que enfrentar en los primeros años? ¿Cuáles son los aspectos vinculados con el funcionamiento de la multiplicación que los niños pueden aprender (cuentas, propiedades, cálculos mentales, etc.)?

Los aprendizajes que involucran a la multiplicación son diversos. Abarcan el conjunto de problemas que se resuelven por medio de multiplicaciones: problemas de proporcionalidades (“calcular cuantas galletitas hay en 5 paquetes si en cada paquete hay 4”); problemas de combinatoria (“¿Cuántos equipos de ropa diferentes pueden hacerse combinando 4 pantalones y 3 remeras?”); y las propiedades, el algoritmo, cálculos mentales, multiplicación por la unidad seguida de ceros, etcétera.

“Es importante plantear situaciones a lo largo de la escolaridad para que los niños tengan diferentes y sucesivas oportunidades de ir construyendo y reorganizando sus conocimientos sobre las operaciones. La multiplicación no es un contenido de un año en particular, sino de aprendizaje a largo plazo” (Vergnaud, 1976). Los niños, durante

los diferentes años de la escuela primaria, podrían ir ampliando sus conocimientos sobre esta operación a partir de las situaciones que enfrenten y de una organización de la enseñanza que favorezca la reflexión sobre las mismas.

¿Qué significa “ir aprendiendo” cada vez más sobre la multiplicación? Significa progresivamente poder reconocer y resolver nuevos tipos de problemas, de mayor complejidad, ampliar los recursos de cálculo que se utilizan, sistematizar nuevos conocimientos sobre las propiedades de esta operación, etc.

### **Diferentes problemas de multiplicación en segundo y tercer año**

Habitualmente los “problemas de multiplicación” remiten a un mismo tipo de problemas: la proporcionalidad (Doc. 4, GCBA, 1997). Por ejemplo:

*“Tengo 5 bolsas de caramelos. Hay 5 caramelos en cada bolsa. ¿Cuántos caramelos hay en total?”*

Este problema involucra una relación de proporcionalidades entre bolsas y caramelos. Es posible representar dicha relación a través de una tabla para analizar sus propiedades.

Bolsas	Caramelos
1	5
2	10
3	15
4	20
5	25

Existen una relación “al doble de bolsas de caramelos”, “al triple de bolsas de caramelos”, etc. Por otra parte, si se suma la cantidad de caramelos de 1 y 2 bolsitas, se obtiene el total de caramelos de 1 y 2 bolsitas, se obtiene el total de caramelos de 3 bolsas ( $1 + 2 = 3$  y  $5 + 10 = 15$ ) (Vergnaud, 1981; Panizza, Sadovsky, 1994; Doc. 4 GCBA, 1997)

Bolsas	Caramelos
1	5
2	10
3	15

$\times 2$

Bolsas	Caramelos
1	5
+	+
<u>2</u>	<u>10</u>
3	15

El 5 es el valor de la unidad. Corresponde a la cantidad de caramelos de 1 bolsa. A partir del 5 se puede calcular el número de caramelos de cualquier cantidad de bolsas realizando una multiplicación. El cálculo de caramelos de 5 bolsas, por ejemplo, puede realizarse haciendo  $4 \times 5$  o también haciendo  $5 + 5 + 5 + 5$ , es decir, sumando cuatro veces.

En general, en los libros, los problemas de multiplicación pertenecen a este tipo de problemas, aún cuando no suelen considerarse como problemas de proporcionalidad. La mayoría de los problemas que los niños resuelven en la escuela – y también los de la vida cotidiana – pertenecen a esta categoría (Dadovsky, Panizza, 1994). Evidentemente, no es objetivo del primer ciclo que los alumnos reconozcan las propiedades de la proporcionalidad, pero sí que se empiecen a utilizarlas intuitivamente para resolver problemas como estos:

- *Una araña tiene 8 patas ¿Cuántas patas tendrá 7 arañas?*
- *¿Cuánto pago Leandro por 9 lápices si cada uno le costó \$3?*
- *Doña María quiere llevarle 6 caramelos a cada uno de sus 8 nietos... ¿Cuántos caramelos tiene que comprar?*

## **La memorización de resultados y las propiedades de la multiplicación.**

La memorización de las tablas también ha sido “lugar” de enfrentamientos o de oposiciones tajantes: “Hay que aprender las tablas porque es importante para que los niños puedan resolver las cuentas” y “No hay que enseñar las tablas de memoria porque es un aprendizaje mecánico sin sentido”.

Los niños necesitan progresivamente disponer de un conjunto de cálculos sencillos para realizar otros más complejos. Por ejemplo es necesario saber que  $9 \times 7 = 63$  para poder algún día resolver  $90 \times 70$ . La disponibilidad en memoria de ciertas relaciones numéricas es un recurso útil para los niños. Esto no significa que la memorización sea el punto de partida de la enseñanza de las estrategias de cálculo, ni tampoco que el trabajo de memorización sea realizado como una actividad puramente mecánica. Es importante realizar en el aula actividades que tengan como objetivo de ciertos cálculos multiplicativos, procedidas o acompañadas de una fuente de trabajo de reflexión y análisis de las relaciones numéricas (Kamii, 1986; Parra, 1994).

## **EXPECTATIVAS**

En el desarrollo de las actividades que se mencionan en esta propuesta pedagógica, los resultados que se esperaba obtener era que los alumnos supieran utilizar las tablas de multiplicar para realizar operaciones de multiplicación y división. Se pretendía que ellos desarrollaran sus habilidades para resolver problemas de la vida cotidiana de manera autónoma y que pudieran identificar en que momento hacer uso de estas operaciones. De igual manera se quería que cada alumno supiera lo importante que es desarrollar la habilidad de multiplicar y dividir para su vida cotidiana.

## **ALCANCES**

Lo que pude lograr al aplicar las actividades mencionadas en esta propuesta pedagógica, fue que la mayoría de los alumnos lograran aprender mediante juegos las tablas de multiplicar, y que desarrollaran la habilidad para utilizarlas al resolver problemas de multiplicación y división.

También se consiguió que algunos alumnos fueran más analíticos y reflexivos, que buscaran por sí mismos dar soluciones a los problemas que se le presentan y que comprendieran que estas habilidades las pueden utilizar en su vida cotidiana.

## LIMITACIONES

Hay factores que muchas veces llegaron a truncar la aplicación de las estrategias ya establecidas en esta propuesta pedagógica. Una de ellas es que como se trabaja en el medio indígena, hubo ocasiones en que los alumnos faltaron a clases porque acompañaron a sus padres a realizar las labores del campo eso impidió que esos alumnos no llevaran la secuencia de las actividades.

Otros factores fueron que aunque las actividades se llevaban a cabo en el aula, ya en casa los padres no apoyaban a sus hijos a retroalimentar lo aprendido en clases, al igual que muchos niños llegaban a la escuelas sin desayunar y eso impedía que ellos se concentraran en la clase. También hubo ocasiones en que el tiempo no alcanzaba para desarrollar todas las actividades y el desinterés de algunos niños llevaba a que no se lograra mucho en las actividades planeadas.

## CONCLUSIÓN

El diagnóstico sirve para poder identificar que problemas existen dentro del aula escolar y así poder darle solución aplicando una estrategia adecuada para el problema.

Es muy importante que se conozca y entienda el contexto en el que se desenvuelven los alumnos, saber cómo se relacionan los miembros de la comunidad donde se lleva a cabo la práctica docente y tomar conciencia del papel que tiene la lengua materna con relación a la diversidad lingüística del país y del mundo, porque todo esto servirá para hacer las planeaciones tomando en cuenta esas características.

Para aplicar el examen diagnóstico me llevo casi dos semanas porque solo ocupaba parte de la mañana de 8:00 hasta 10:30 a.m., esto para que los alumnos no se estresaran tanto a los alumnos. El proceso de aplicación fue un poco complicado ya que algunos alumnos no sabían leer por lo que tuve que irles leyendo el examen para que lo pudieran contestar y además tenía que atender también las dudas de los que si sabían leer. En el caso del examen de matemáticas les di a los alumnos una hoja para que en ella pudieran realizar las operaciones que les sirviera llegar al resultado, esto me sirvió mucho para conocer que alumnos si podían resolver operaciones básicas y quiénes no, apoyándome en una lista de cotejo. De esta manera me pude percatar que alumnos ya sabía multiplicar y quiénes no. Al calificar los exámenes y comparar los resultados por asignatura pude darme cuenta que había mucha deficiencia en la asignatura de Matemáticas, en el contenido de Resolución de problemas de división (reparto y agrupamiento) mediante diversos procedimientos, en particular el recurso de la multiplicación. Por lo que me di a la tarea de buscar estrategias que me apoyaran a solucionar dicho problema. Fue demasiado estrés lo que experimenté buscando estas alternativas de solución, ya que tenía que adecuarlas al contexto en el que se encontraban los alumnos.

Fui elaborando las planeaciones de las actividades por semana, en ellas incluía juegos de mesa que me sirvieron mucho en el proceso ya que llamaba la atención de los alumnos, pero al momento de aplicarlas, surgieron factores que impidieron que dichas actividades se pudieran aplicar como las había planeado. Algunas veces los

alumnos faltaban a clases y eso hacía que me sintiera frustrada al ver que con unos avanzaba y con otros no. También el desinterés de los padres de familia por apoyar a sus hijos en las actividades me desanimaba a continuar.

Hubo momentos en que no me daba tiempo aplicar todas las actividades y eso hacía que ya no se siguiera la secuencia establecida. Pero aún con todos estos obstáculos se pudo lograr algunos avances, ya que aunque no todos los alumnos lograron desarrollar todas sus habilidades matemáticas en este contenido, la mayoría de ellos reaccionaron satisfactoriamente, algunos con apoyo de sus padres y otros por el interés que mostraron en aprender y salir adelante.

Sé que me faltó desarrollar y aplicar mejor mis actividades y en muchas ocasiones sentí que no tome en cuenta el contexto, pero aprendí que aunque la labor docente no es nada fácil, el esfuerzo, la dedicación y la paciencia ayudaron mucho ya que aunque con dificultad sí logré que los alumnos rezagados comprendieran el algoritmo de la multiplicación y que logran identificar en qué momento se puede utilizar.

## BIBLIOGRAFÍA

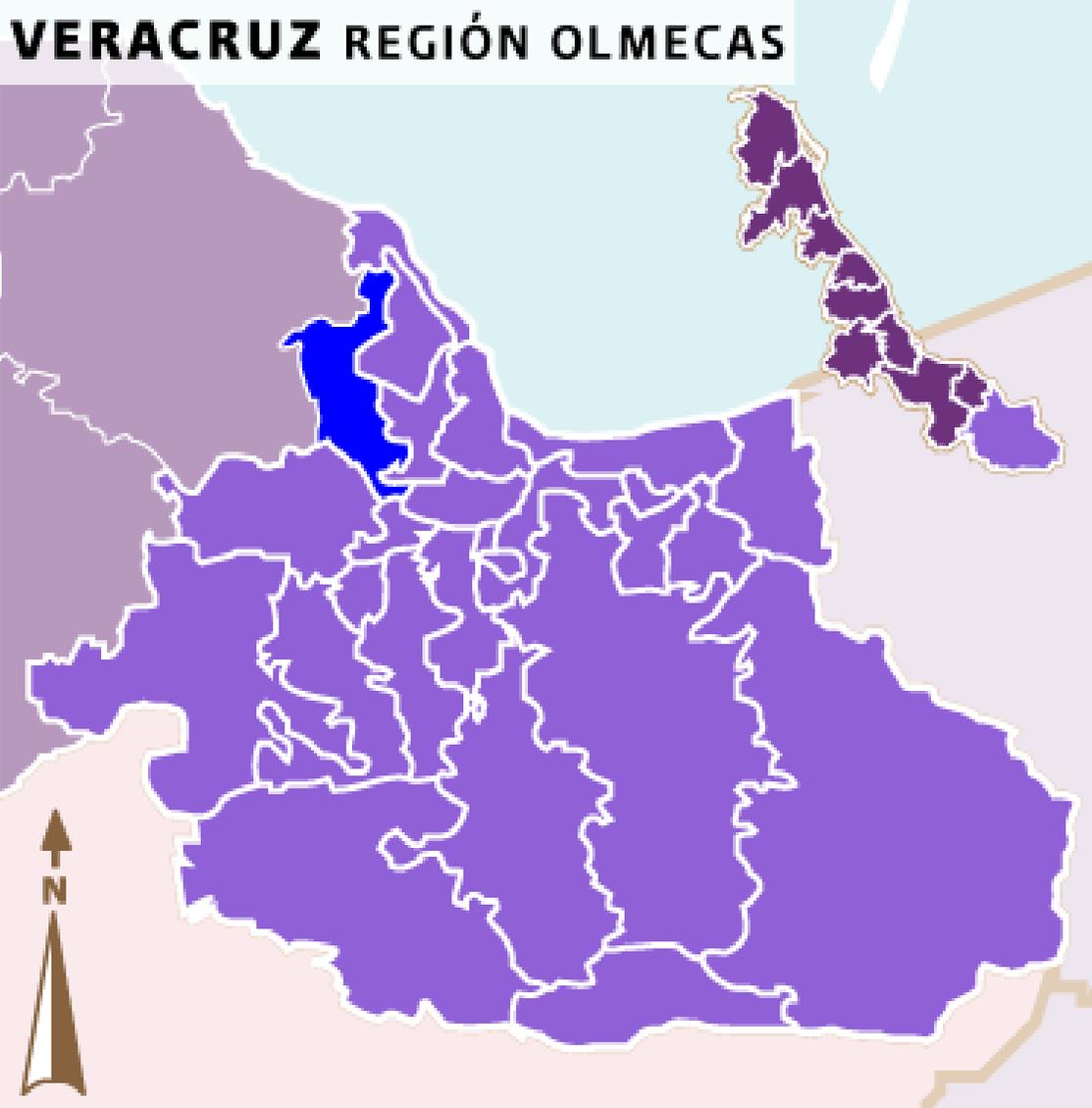
- Arias, M. D. (1997). *El diagnóstico pedagógico*. Metodología de la Investigación III (Antología). México: UPN
- Broitman, C. (2000). *La enseñanza de la multiplicación en los primeros años*. Matemáticas y educación indígena II. (Antología). México: UPN
- Block, D. (S/F). *Comprar, igualar, comunicar en preescolar. Análisis de situaciones didácticas*. Matemáticas Y Educación II. (Antología). México: UPN
- Casanova, M.A. (1998). *La Evaluación Educativa, Escuela Básica*. Matemáticas Y Educación Indígena III. (Antología). México: UPN.
- Coronado, G. (1986). *La cuestión étnico-nacional en la escuela y la comunidad*. (Antología). México: UPN
- Secretaría de Educación Pública. (2012). *Guía docente para la exploración del medio sociocultural*. (Educación Primaria Indígena y contexto migrante). México: SEP
- Díaz- Courder, E. (1992). *Lenguas, grupos étnicos y sociedad nacional*. (Antología). México: UPN
- Medina, A. (1990). *La cuestión étnico-nacional en la escuela y la comunidad*. (Antología). México: UPN
- Secretaría de Educación Pública. (2011). *Enfoque didáctico*. Programas de estudios 2011. (Tercer Grado de primaria). México: SEP
- Secretaría de Educación Pública. (2011). *Consideraciones didácticas*. Programas de estudios 2011, (Cuarto Grado de primaria). México: SEP
- Secretaría de Educación Pública. (2011) *Evaluación*. Programas de estudios 2011. (Quinto Grado de primaria). México: SEP

<https://www.actualidadenpsicologia.com/piaget-cuatro-etapas-desarrollo-cognitivo/>

<https://www.definicionabc.com/social/psicogenetica.php>

[https://es.wikipedia.org/wiki/Teor%C3%ADa\\_del\\_desarrollo\\_cognitivo\\_de\\_Piaget](https://es.wikipedia.org/wiki/Teor%C3%ADa_del_desarrollo_cognitivo_de_Piaget)

# **ANEXOS**



**UBICACIÓN GEOGRAFICA**

**El municipio se encuentra en el estado de Veracruz, en el este central.**

## EXAMEN DIAGNOSTICO

Nombre del alumno: \_\_\_\_\_

Escuela: \_\_\_\_\_

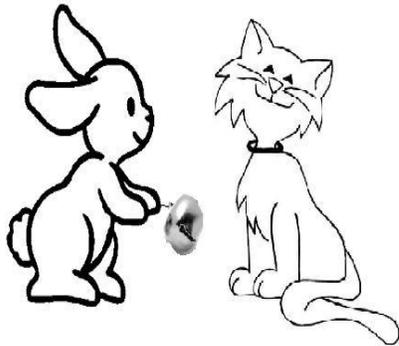
Lugar: \_\_\_\_\_

Fecha: \_\_\_\_\_

Nombre y firma del padre de familia o tutor:

\_\_\_\_\_

### ESPAÑOL



#### EL CASCABEL

Un día un conejo iba por el monte. En el camino, debajo de un árbol vio un cascabel.

— ¿De quién será? —pensó intrigado el conejo.

De repente, apareció un gato y le preguntó.

-Oye conejo, ¿has visto un cascabel?

-¿Es éste? – respondió el conejo.

-¡sí! – contestó el gato muy contento.

El conejo le devolvió el cascabel al gato y desde entonces son muy amigos.

#### 1-5.- Ordena según la historia

- Desde entonces, el conejo y el gato son muy amigos.
- Un día, un conejo iba por el monte.
- Entonces apareció un gato que buscaba un cascabel.
- De repente, el conejo encontró un cascabel.
- El conejo le devolvió el cascabel al gato

**6.- Rodea dos pasos necesarios antes de preparar la exposicion de un tema en clase.**



Elegir un tema de interes  
quienes

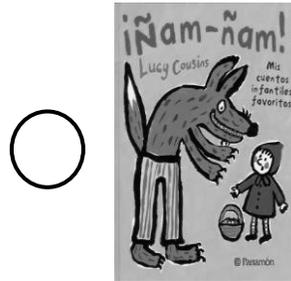
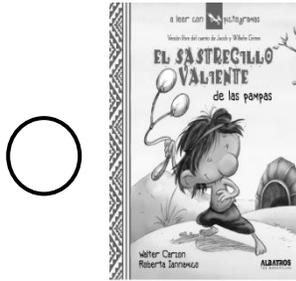


Exponer el tema

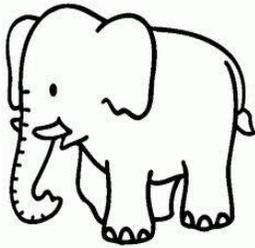


Decidir a quién o a  
se les comunicara la información.

7-8.- Escribe en los círculos “L” si es un texto literario o “I” si es informativo.



9.- ¿Qué adjetivos calificativos son adecuados para describir a un elefante?



- Pequeño, delgado y simpático.
- Grande, robusto y fuerte.
- Inteligente, gracioso y tragón.

10.- ¿Qué grupo de palabras esta ordenada alfabéticamente?

Mariana  
Pablo  
Alberto

Carmina  
Damián  
Esteban

José  
Karla  
Benito

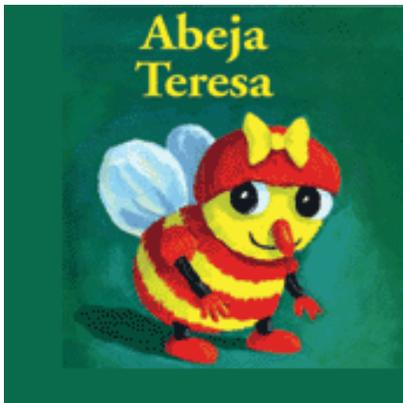
11.- Separa correctamente las palabras y forma una oración.

Loszánganosseencargandefecundaralaabejareinaparaquesigaponiendomáshuevos.

---

---

Observa y lee el siguiente texto.



**Abeja Teresa.** Año 2004, Editorial Blume, 25 páginas.

ISBN. 978 84 932442 7 9

Este libro cuenta el día a día de una abeja: recolectar polen, preparar tarros de miel y caramelos. Un día llega a casa y se da cuenta que toda la miel y los caramelos han desaparecido. Así que comienza a preguntar a los animales del bosque si saben lo que ha pasado.

Rellena el círculo ● que tenga la respuesta correcta.

12.- El texto anterior es:

Una nota informativa

Una reseña

Una historieta

13.- ¿Qué dato le falta?

El nombre del libro principal

El autor

El personaje

14 a la 17.- Lee el siguiente texto y completa lo que hace falta.



(Escribe el nombre del platillo)

### Preparación

1. En un recipiente, **vaciar** la taza de harina, un huevo, una taza de leche y una cucharada de mantequilla derretida.
2. **Mezclar** todos los ingredientes hasta que desaparezcan los grumos.
3. **Vaciar** la cantidad deseada de la mezcla en un sartén caliente con poca mantequilla.
4. **Voltear** el hotcakes cuando la superficie se llene de burbujas y dejarlo que se termine de cocer.
5. **Servir** en un plato y **agregar** miel al gusto.

(Escribe lo que debe ir en este espacio)



- 1 taza de harina.
- 1 taza de leche.
- Mantequilla.
- Sartén.
- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_

(Escribe sobre las líneas lo que hace falta)

## MATEMATICAS

Lee el siguiente problema y responde correctamente.



Don Pepe tiene una pizzería, llamada PIZZA TOWN,

Vende las rebanadas  a \$ 8 pesos.

1.- Si la pizza completa tiene 10 rebanadas

¿Cuánto costara? \_\_\_\_\_

2.- Matías compro 5 rebanadas



¿Cuánto pagara? \_\_\_\_\_

3.- Al pagar dio un billete de \$100 pesos,

¿recibió cambio? \_\_\_\_\_

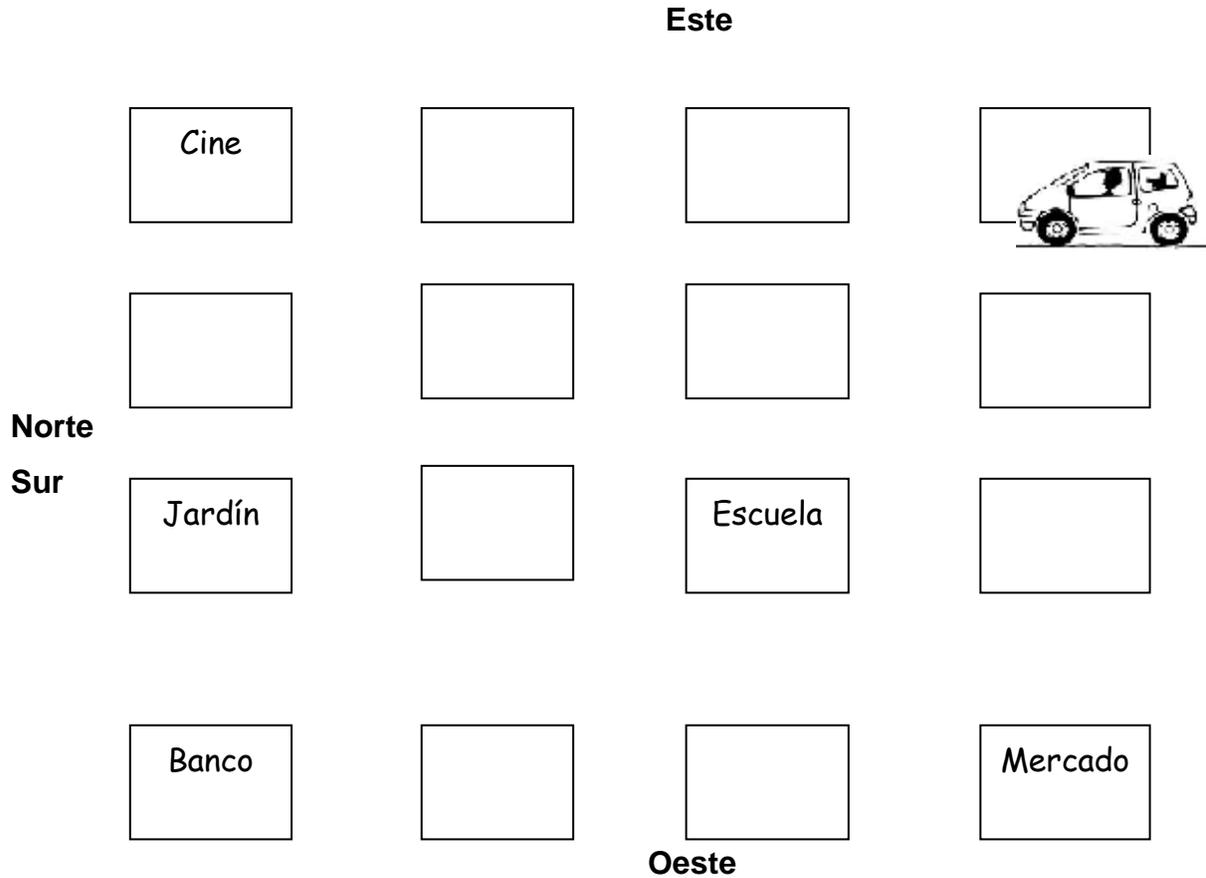
¿Cuánto? \_\_\_\_\_

4.- Encierra los objetos que se deslizan en un plano inclinado.



5.- Ilumina la siguiente ruta en el plano y averigua a donde llego la familia de José Luis.

El auto avanza 2 cuadras hacia el norte, 1 al oeste y 1 al sur.



a) Llegaron a:

Cine

Mercado

Escuela

Compara las cantidades y escribe los signos  $>$   $<$   $=$  sobre la línea que corresponda.

6.- 98 \_\_\_\_\_ 78

7.- 243 \_\_\_\_\_ 243

8.- 46 \_\_\_\_\_ 97

➤ Resuelve los siguientes problemas.

9.- Don Alfonso compró 40 lápices para repartirlos en partes iguales entre sus 5 nietos. ¿De cuántos lápices le tocaron a cada uno?\_\_\_\_\_

10.- Antonio desea comprar 3 cajas de colores. ¿Cuánto dinero le hace falta si sólo tiene 29 pesos?\_\_\_\_\_

13 a la 24.- Resuelve las siguientes operaciones.

$$\begin{array}{r} 26 + \\ \hline 38 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 57 + \\ \hline 15 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 80 - \\ \hline 26 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 64 - \\ \hline 42 \end{array}$$

$$3 \times 7 =$$

$$9 \times 4 =$$

$$6 \times 6 =$$

$$2 \times 9 =$$

$$45 \div 5 =$$

$$90 \div 8 =$$

$$72 \div 9 =$$

$$88 \div 4 =$$

Andrea, Luis, Pablo y Rosalba fueron a la papelería a comprar sus útiles escolares. Observa lo que gastó cada uno.

Andrea



\$ 181

Luis



\$ 239

Pablo



\$ 179

Rosalba



\$ 253

25.- ¿Quién gastó más en útiles escolares? \_\_\_\_\_

26.- ¿Quién gastó menos? \_\_\_\_\_



**Alumnos de tercer grado de primaria, contestando su examen.**



**Alumnos, jugando con tarjetas de las tablas de multiplicar.**



**Alumna participando en clases, pasa a decir la tabla de multiplicación que le tocó.**

## LISTA DE COTEJO PARA RESOLUCION DE PROBLEMAS

<b>NOMBRE DEL ALUMNO:</b>				
<b>INDICADOR</b>	<b>PROBLEMA 1</b>		<b>PROBLEMA 2</b>	
	<b>VALOR</b>	<b>PUNTO</b>	<b>VALOR</b>	<b>PUNTO</b>
ANALISIS DEL PROBLEMA (Identificación de variables y método a utilizar)				
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA (Diagramas, dibujos, fórmulas)	6.0		6.0	
DESARROLLO/ PROCEDIMIENTO	3.0		3.0	
ANALISIS DE RESULTADOS (Razonamiento matemático) (Interpretación matemática)	6.0		6.0	
CONCLUSION (Conceptos matemáticos)	5.0		5.0	
<b>TOTAL</b>	<b>30.0</b>		<b>30.0</b>	