



**SECRETARÍA DE EDUCACIÓN EN EL ESTADO  
UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL**

---

---

**UNIDAD UPN - 162**

**“ESTRATEGIAS DE SOLUCIÓN A LOS PROBLEMAS DE  
MULTIPLICACIÓN EN TERCER GRADO DE EDUCACIÓN  
PRIMARIA INDÍGENA”**

**AARÓN HUAROCO SEBASTIÁN**

**ZAMORA, MICHOACÁN, AGOSTODE 2012.**



**SECRETARÍA DE EDUCACIÓN EN EL ESTADO  
UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL**

---

**UNIDAD UPN - 162**

**“ESTRATEGIAS DE SOLUCIÓN A LOS PROBLEMAS DE  
MULTIPLICACIÓN EN TERCER GRADO DE EDUCACIÓN  
PRIMARIA INDÍGENA”**

**PROPUESTA PEDAGÓGICA**

**QUE PRESENTA:**

**AARÓN HUAROCO SEBASTIÁN**

**PARA OBTENER EL TÍTULO DE LICENCIADO EN  
EDUCACIÓN PRIMARIA PARA EL MEDIO INDÍGENA**

**ZAMORA, MICHOACÁN, AGOSTO DE 2012.**



2012-2015

**Secretaría de Educación en el Estado**  
Subsecretaría de Educación Media Superior y Superior  
Universidad Pedagógica Nacional  
Unidad 162, Zamora



**SECCION:** ADMINISTRATIVA  
**MESA:** C. TITULACIÓN  
**OFICIO:** CT/071-12

**ASUNTO:** Dictamen de trabajo de titulación.

Zamora, Mich., 8 de agosto de 2012.

**PROFRA. AARÓN HUAROCO SEBASTIÁN**  
**P R E S E N T E.**

En mi calidad de Presidente de la Comisión de Exámenes Profesionales, y después de haber analizado el trabajo de titulación opción Propuesta Pedagógica, titulada "ESTRATEGIAS DE SOLUCIÓN A LOS PROBLEMAS DE MULTIPLICACIÓN EN TERCER GRADO DE EDUCACIÓN PRIMARIA INDÍGENA", a propuesta del Asesor Pedagógico, Profr. Leobardo Durán Sánchez, le manifiesto que reúne los requisitos a que obligan los reglamentos en vigor para ser presentado ante el H. Jurado del Examen Profesional, por lo que deberá entregar cuatro ejemplares y dos discos compactos como parte de su expediente al solicitar el examen.

**A T E N T A M E N T E**  
**EL PRESIDENTE DE LA COMISIÓN**



**S.E.P.**  
**UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL**  
**UNIDAD UPN-162**  
**ZAMORA**

**MTRO. JOAQUÍN LÓPEZ GARCÍA**

## DEDICATORIAS

### *A MIS PADRES*

*A quienes me dieron la vida, quienes sin esperar nada, lo dieron todo. A quienes rieron conmigo en mis triunfos y lloraron también en mis fracasos. Quienes escatimar esfuerzo alguno han sacrificado gran parte de su vida, que me han formado y educado. A quienes nunca podre pagar con las riquezas mas grandes del mundo. Especialmente quiero recordar en estas líneas a mi padre que ya partió a la presencia del altísimo, dedicarle la presente propuesta pedagógica quien incondicionalmente me apoyo con su espíritu alentador y me enseñó a luchar por las cosas y razones correctas.*

### *A MI ESPOSA E HIJOS*

*A mi esposa porque vive conmigo mis triunfos. A ella que me ha comprendido y apoyado durante mi carrera. A mis hijos que estuvieron conmigo en los momentos difíciles y me dieron animo para seguir adelante, Con cariño y admiración.*

### *A MIS ASESORES*

*A todos los que dejan su vida enseñando a pensar libremente, a ser hombres y mujeres con la opinión propia, a ser personas, para quienes la dignidad no tiene precio, a quienes abren caminos inexplorados, a los tejedores de alas, a los inventores de un mundo de fantasía, que pisan el mundo real, a los soñadores, a los educadores, gracias maestros asesores.*

<b>ÍNDICE</b>	<b>PÁG.</b>
INTRODUCCIÓN .....	8
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA .....	10
JUSTIFICACIÓN .....	11
DELIMITACIÓN DEL PROBLEMA .....	12
PROPÓSITO GENERAL .....	13
PROPÓSITOS ESPECÍFICOS .....	13

## **CAPÍTULO 1.**

### **LA CONTEXTUALIZACIÓN DE LA PRÁCTICA DOCENTE**

1.1. LA COMUNIDAD INDÍGENA DE CHERÁN, MICHOACÁN.....	15
1.1.1. EXTENSIÓN TERRITORIAL .....	18
1.1.2. CLIMA .....	18
1.1.3. ECONOMÍA LOCAL .....	19
1.1.4. INFRAESTRUCTURA SOCIAL .....	19
1.1.5. SERVICIOS EDUCATIVOS .....	20
1.2. LA ESCUELA .....	21
1.2.1. ORGANIZACIÓN DE LA ESCUELA.....	22
1.2.2. MIS COMPAÑEROS DOCENTES .....	24
1.3. GRUPO ESCOLAR .....	25
1.4. PRÁCTICA PEDAGÓGICA INDÍGENA .....	29

## **CAPÍTULO 2.**

### **FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA-METODOLÓGICA**

2.1. CONCEPTO DE EDUCACIÓN.....	31
2.1.1. LA EDUCACIÓN FORMAL.....	32
2.1.2. LA EDUCACIÓN NO FORMAL .....	32
2.1.3. LA EDUCACIÓN INFORMAL .....	33

2.2. LA EDUCACIÓN PRIMARIA .....	34
2.3. HISTORIA DE LAS MATEMÁTICAS.....	34
2.4. ¿QUÉ SON LAS MATEMÁTICAS? .....	35
2.5. LA IMPORTANCIA DE LAS MATEMÁTICAS.....	36
2.6. LA MULTIPLICACIÓN .....	38
2.7. TRUCOS Y JUEGOS PARA APRENDER A MULTIPLICAR.....	38
2.8. CONCEPTO DE MÉTODO .....	42
2.8.1. MÉTODO ACTIVO .....	42
2.8.2. MÉTODO INDUCTIVO.....	42
2.8.3. MÉTODO DEDUCTIVO .....	43
2.8.4. METODOLOGÍA .....	43
2.9. RECOMENDACIÓN CONTEXTUAL Y DEL OBJETO DE ESTUDIO.....	44
2.10. ALGUNOS MODELOS DE APRENDIZAJE .....	45
2.10.1 EL MODELO NORMATIVO.....	45
2.10.2. EL MODELO INICIATIVO.....	46
2.10.3. MODELO APROXIMATIVO.....	46
2.11. LA TEORÍA PIAGETIANA Y SUS ESTADIOS .....	47
2.12. EL CONSTRUCTIVISMO .....	51
2.13. BRUNER Y SU TEORÍA DEL ANDAMIAJE .....	52
2.14. DAVID AUSUBEL (APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO) .....	53
2.15. VYGOTSKY Y LA ZDP .....	54

### **CAPÍTULO 3.**

#### **APLICACIÓN DE LA PROPUESTA**

3.1. ¿QUÉ ES UNA PROPUESTA?.....	57
3.2. LA ESTRATEGIA .....	57
3.2.1. MOTIVACIÓN.....	58
3.2.2. MATERIAL DIDÁCTICO.....	58
3.3. LA PLANEACIÓN.....	59
3.4. PLANEACIÓN GENERAL .....	61

3.5. LAS ACTIVIDADES Y ESTRATEGIAS .....	65
--	----

**CAPÍTULO 4.**  
**EVALUACIÓN Y ANÁLISIS DE RESULTADOS**

4.1. LA EVALUACIÓN.....	70
4.2. TIPOS DE EVALUACIÓN.....	70
4.2.1.- EVALUACIÓN FORMATIVA .....	71
4.2.2.- EVALUACIÓN SUMATIVA.....	71
4.2.3.- EVALUACIÓN CRITERIAL .....	71
4.2.4.- EVALUACIÓN INICIAL.....	71
4.2.5.- EVALUACIÓN ESCRITA.....	71
4.2.6. EVALUACIÓN CUALITATIVA .....	72
4.3. INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS.....	72
CONCLUSIONES .....	75
BIBLIOGRAFÍA .....	77
ANEXOS .....	80

## INTRODUCCIÓN

Los problemas que el hombre sustenta en su vida cotidiana, están reflejados en la capacidad que se manifiesta por la solución de ellos, y que mejor que el individuo con preparación, tenga mayores oportunidades para avanzar en el proceso de la existencia; es decir, la esencia del hombre es hacer objetiva la razón de sus metas.

Para lograr los objetivos propuestos, es necesario subrayar la importancia de la educación, siendo ésta el proceso vital para el desarrollo integral del individuo.

Ante el principio de desarrollo, se hace imprescindible analizar, tocar, reflexionar o comentar el papel que juega el profesor en la ardua tarea del proceso educativo, ya que es uno de los elementos indispensables en el desempeño que definirá el progreso o estancamiento de nuestra sociedad.

El presente trabajo tiene como objetivo primordial, verter un punto de vista a la tarea encomendada en el análisis sobre el encausamiento de la enseñanza de la multiplicación en los alumnos de 3º grado de educación primaria indígena.

Históricamente, la responsabilidad de la Escuela, ha sido proveer al individuo de los elementos que le permitan adaptarse adecuadamente a su medio. ¿Qué ocurre, cuando el conocimiento fundamental, como la multiplicación dentro de las matemáticas, no ha sido bien cimentada como aprendizaje significativo?

Ante la interrogante, surge la problemática a enfrentar y con ello consecuentemente las estrategias a seguir, para solucionar dicha necesidad y contribuir al fortalecimiento de tal objetivo y sus logros.

La presente propuesta conlleva a inducir a los alumnos de 3º grado, a que construyan un aprendizaje significativo en torno a la multiplicación a través del juego,

ya que se ha comprobado que el juego es un factor fundamental para el logro cognitivo de cualquier asignatura, el alumno palpa, toca, reflexiona, deduce, analiza y comprueba por lógica cada uno de los pasos que sigue en las alternativas para llegar a una meta u objetivo. A lo largo de este tema se analizan dos aspectos de la multiplicación: su significado y las técnicas de estudio en la resolución operacional dentro del proceso enseñanza-aprendizaje.

La estructuración dada al presente trabajo, consta de cuatro capítulos, dando inicio con la introducción, aquí describo el planteamiento del problema, la justificación, la delimitación, finalizando con el propósito general y los propósitos específicos, considerando la referencia en cada comentario o punto de vista que refiere el tratamiento del tema.

En el primer capítulo hago referencia al contexto de la comunidad, así como de la escuela, en donde se proporciona una visión general de los aspectos del plantel educativo, las características particulares del grupo y el aspecto psicosocial, dentro del mismo se habla del contexto comunitario, dando a conocer la escuela y sus características geográficas, económicas, sociales y culturales.

El segundo capítulo trata sobre la fundamentación teórico - metodológico con los que se apoya para trabajar y que está basada en la teoría de Jean Piaget, Vygotsky, Bruner y los conceptos de la educación desde diversos modelos de aprendizaje, que permiten la construcción del conocimiento de la multiplicación, la aplicación y su trascendencia.

El capítulo tercero hace referencia de la aplicación de la propuesta, las estrategias, las actividades, recursos didácticos, la planeación y algunas actividades como sugerencia.

La evaluación y análisis de resultados conforman lo que es el capítulo cuarto, aquí hago referencia sobre la importancia que tiene la evaluación sobre un proceso

tan importante en el desarrollo intelectual del niño, así como de los tipos de evaluación de los cuales tuve mayor apoyo y aplicación.

Para finalizar se incluye un apartado de conclusiones y sugerencias, referencias bibliográficas que sustentaron los conceptos y principios de la filosofía planteada. Para recabar datos, hubo la necesidad de consultar la experiencia de los docentes y confrontar las ideas para concluir con aciertos en la propuesta, ya que la tarea del maestro, consiste en encontrar las mejores alternativas para fortalecer el quehacer educativo, utilizando la metodología activa y con base en el diálogo.

## **PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

Uno de los tantos problemas que con mayor frecuencia se manifiesta en la escuela primaria Federal Bilingüe “Francisco González Bocanegra”, en el tercer grado grupo “B”, específicamente en la materia de matemáticas es lo relacionado con la solución del algoritmo de la multiplicación en el tercer grado de educación primaria, una vez que apliqué el diagnóstico pedagógico inicial, el cual me arrojó resultados donde los pupilos reflejan un razonamiento erróneo en la solución de problemas matemáticos, también se demuestra que los alumnos memorizan o mecanizan el proceso y no se logra el aprendizaje significativo del mismo.

Nosotros como profesores con frecuencia observamos, experimentamos, vivimos y exponemos las grandes deficiencias que tienen los pequeños en cuanto a dominio de las multiplicaciones se refiere, así mismo, una imperiosa necesidad de elevar el nivel de rendimiento, ha orillado a la búsqueda de nuevas estrategias, métodos, herramientas que resulten más prácticas y significativas para construir y establecer las bases matemáticas.

De esta manera sugiero la aplicación de juegos matemáticos; como auxiliares didácticos en el proceso enseñanza-aprendizaje, con la única finalidad de elevar el rendimiento y la calidad educativa mediante un aprendizaje más significativo,

particularmente aquí se manifiesta el caso de la multiplicación en tercer grado de educación primaria, misma que permite resolver una gran cantidad de situaciones problemáticas con que se enfrenta día a día el niño en su vivir y convivir con una realidad diaria con la sociedad y constituye uno de los temas medulares en el tercer grado de educación elemental; sin embargo en la actualidad los pequeños siguen memorizando las tablas y los procedimientos para resolver las multiplicaciones, sin lograr la comprensión real de lo que ellas implican o las posibilidades que su dominio brinda para dar solución a las problemáticas que exige una sociedad.

## **JUSTIFICACIÓN**

Las vivencias cotidianas de un maestro lo llevan a enfrentar una gran variedad de problemas con sus alumnos, mismas que por diversas causas impiden el que se cumpla con los múltiples contenidos de aprendizaje, creando en el educando un sentimiento de frustración, que llevará en su persona. Por ello es determinante el que como los docentes nos preocupemos por comprender y reflexionar sobre las necesidades y carencias de los alumnos. Una de las áreas donde es frecuente observar lo anterior es en las matemáticas y por ello el maestro está obligado a tener en consideración que su actividad docente va más allá de una simple transmisión de conocimientos, definiciones y algoritmos matemáticos, el profesor debe buscar y diseñar situaciones matemáticas que propicien el aprendizaje a través de estrategias que permitan respeto a la actividad creativa del pequeño, debe tomar conciencia sobre su papel, saber que este no se limita a ser un facilitador de la actividad y darse cuenta que la matemática es uno de los campos de la enseñanza con mayor problemática en su aplicación y por ende en su aprendizaje.

Resulta muy común el que dentro de la enseñanza matemática tradicional sean empleados problemas para que los alumnos apliquen sus conocimientos previos, sin embargo, el empirismo ha demostrado, que a pesar del tiempo que sea dedicado a este propósito la mayoría de los alumnos presentan serias dificultades de aprendizaje en las multiplicaciones. Por tal situación es que se dará uso a diferentes

actividades lúdicas encaminadas a la enseñanza del algoritmo de las mismas, con la finalidad de lograr un aprendizaje que esté motivado por una participación más activa y voluntaria hacia las actividades, que por resultar más gratas al estudiante también le motiven y permitan un aprendizaje más significativo.

Dentro de la educación primaria los alumnos se enfrentan diariamente a situaciones muy frecuentes que los lleva al uso de operaciones, manipulación de formas geométricas, deducciones lógicas y otras actividades relacionadas directa o indirectamente con procesos matemáticos; razón que nos lleva a la importancia de tomar en consideración toda la gama de conocimientos que el alumno tiene en relación a los objetivos que perseguimos a cada paso en la práctica cotidiana.

Teniendo en todo momento presente que el niño es un cúmulo de experiencias y lleva en su personita un interés singular por el juego, resulta determinante el encontrar y establecer su vínculo con la multiplicación para conducir al chico a la comprensión de la misma a manera de que su trabajo resulte divertido, como resultado de una actividad realizada por gusto y no como una serie de conocimientos que impliquen frustración y desagrado; sin embargo, no todos los juegos resultarían importantes desde el punto de vista matemático, ni todas las actividades que sirven para la enseñanza de las matemáticas son realmente juegos, he allí pues la importancia de buscar juegos estratégicos para propiciar el interés de los alumnos y su aprendizaje activo y significativo, siendo este el objetivo principal a realizar, por lo tanto como docente aplique esta propuesta con el afán de haber logrado los propósitos y contenidos que marca el programa general de educación primaria, principalmente en tercer grado.

## **DELIMITACIÓN DEL PROBLEMA**

La delimitación de la práctica de investigación, nos ayuda a fijar los límites sobre los cuales estaremos trabajando:

La delimitación del tema es el proceso que nos permite concretar la problemática hasta llegar a precisarlo de acuerdo a los aspectos relacionados y elementos del grupo comunidad en el que pretende investigar, considerando su ubicación espacial temporal.

Después de haber realizado el diagnóstico a los alumnos de 3º grado Grupo "B" de la ESC. PRIM. FED. BIL. "FRANCISCO. GONZÁLEZ. BOCANEGRA" Con Clave 16DPB0221H ubicada en la colonia Joaquín Amaro del municipio de Cherán, Mich., con los alumnos de tercer grado grupo "B", siendo un total de 11 hombres y 11 mujeres con una edad promedio de 8 años, debo aclarar que del total de alumnos un 70% tiene el problema aquí mencionado.

### **PROPÓSITO GENERAL**

Que el alumno logre un aprendizaje significativo con actividades adecuadas para la resolución de problemas que impliquen la multiplicación, que reflexione y analice su importancia en la vida cotidiana.

### **PROPÓSITOS ESPECÍFICOS**

- Que los alumnos conozcan los procesos secuenciales de la multiplicación como instrumento para la solución de problemas.
- Que el alumno logre comprender mediante diferentes ejercicios la importancia que tiene la multiplicación en el proceso de su desarrollo intelectual.
- Que los alumnos aprendan mediante la multiplicación a compartir experiencias reales en la solución de problemas.

- Que la aplicación de la multiplicación sea el medio para rescatar los juegos tradicionales más relevantes de la comunidad.
  
- Con la aplicación del presente trabajo pretendo realizar un estudio exploratorio con los alumnos de tercer grado de educación primaria, para que se den cuenta que el juego influye significativamente en el proceso de comprensión del algoritmo de la multiplicación en situaciones problemáticas y que permita evaluar el rendimiento escolar.

## **CAPÍTULO 1.**

### **LA CONTEXTUALIZACIÓN DE LA PRÁCTICA DOCENTE**

#### **1.1. LA COMUNIDAD INDÍGENA DE CHERÁN, MICHOACÁN**

Haciendo remembranza en el año de 1990 el municipio de Cherán, la población representaba el 0.42 % del total del Estado, ya para 1995, se tiene una población de 16,249 habitantes, mencionando que su tasa de crecimiento fue del 1.85 % anual y la densidad de población es de 73 habitantes por kilómetro cuadrado. El número de mujeres es relativamente mayor ala de hombres, por cada diez mujeres hay cuatro hombres.

“Las comunidades, como cualquier pueblo en cualquier lugar y momento, proviene de una historia particular propia, a lo largo de esa historia cada generación transmiten su cultura, la cultura abarca elementos, que incluye objetos y bienes materiales, un territorio y los recursos naturales.”<sup>1</sup>

Cherán, significa “lugar de tepalcates”. Algunos estudios dan como resultado el significado de “asustar” que proviene de “chérani”. Es una población que existió antes que se formara el imperio tarasco y fue de los primeros lugares conquistados por Hiquíngare y Tanganxoan, en su primera expedición de conquista, a la que fueron enviados por su padre y tío Tariácuri, quien tenía afán de extender su dominio y conformar su imperio.

Durante la conquista española, al estado de Michoacán comenzaron a llegar los misioneros franciscanos, que formaran grandes haciendas productivas y que por falta de comunicación tomaron la mano de obra indígena para realizar el trabajo rudo y sucio de los campos. En 1533 a la llegada de los españoles se le rebautiza con el nombre de San Francisco Cherán, otorgándole el título real por Carlos V. Es probable que los primeros en llegar a Cherán hayan sido los frailes Martín de Jesús y

---

<sup>1</sup> BONFIL,G.(1989) “El indio reconocido” En antología básica Cultura y Educación. Editorial UPN/SEP. México. 2000, Pp. 50

Juan de San Miguel, porque fueron los primeros evangelizadores que arribaron por esta región; indagando con las personas conocedoras de la historia de nuestro pueblo manifiestan que hay información de Fray Jacobo Daciano, el cual permaneció en este lugar durante mucho tiempo y seguramente, fue quien construyó la iglesia en el lugar donde la podemos observar en la actualidad.

En 1822, mantenía la advocación de San Francisco, contaba con 2,344 individuos, cuyas actividades se resaltan en el campo labrando la tierra y cultivando maíz para poder sobrevivir en el año. En la población se fabricaban zapatos, actividad que en la actualidad ya no tiene eco.

“En la segunda Ley territorial del 10 de diciembre de 1831, aparece como tenencia del municipio de Nahuátzen. Treinta años más tarde, Cherán es constituido y reconocido como municipio, por ley territorial del 20 de noviembre de 1861.”<sup>2</sup>

Cherán, una comunidad con riqueza cultural llena de tradiciones, ubicada en el corazón de la meseta P’urhépecha, en el estado de Michoacán, actualmente está conformado por 18 mil habitantes, de los cuales el 40% oscila entre la edad de los 20 a 40 años de edad, la mayoría habla el español y no así el P’urhépecha, son las personas de mayor edad las que aun hablan la lengua materna el P’urhépecha de manera fluida y clara, aunque en este año 2012 por la problemática que se vive en esta comunidad se ha dado mayor afluencia y cabida a cursos, talleres, diplomados, licenciaturas, etc., por motivos de querer ingresar a la Escuela Normal Indígena de Michoacán o bien a la Universidad Pedagógica Nacional siendo este uno de los requisitos.

Dividida por cuatro barrios: Arokutini, Ketzicua, Karacua y Parikutini, con su respectivo jefe de barrio y jefes de manzana. Sus tradiciones y costumbres son muy ricas ya que en cada una de ellas las familias intervienen y se solidarizan para apoyar en la colaboración para su realización ya sea en alguna fiesta patronal y/o fiesta familiar que son varias en el transcurso del año civil.

---

<sup>2</sup><http://anahi111.blogspot.mx/2009/08/pueblos-purepechas.html>

Su economía realmente es muy pobre, por la siguiente razón: dentro de la agricultura es de temporal y no se cuenta con el apoyo ni del gobierno municipal ni del gobierno del estado para realizar créditos agrícolas (semilla mejorada, fertilizantes e implementos agrícolas, etc.) y hoy en día la agricultura en nuestra comunidad no es redituable.

En las artesanías como la elaboración del trompo, balero, maracas, costura, no hay venta ni apoyo en su comercialización. Por lo tanto la mayoría de las familias algún integrante de ella no tiene otra opción que emigrar hacia los Estados Unidos de Norte América o alguna ciudad del estado o de la república mexicana.

Y la verdadera radiografía de nuestra comunidad por la que hoy en día atraviesa es una crisis económica y de valores morales, por la desintegración familiar, por el abandono ya sea del jefe de familia o en ocasiones ambos y los hijos se quedan bajo la tutela del abuelito o algún familiar, esto es muy común en nuestra comunidad y por la ola de secuestros, intimidaciones, robos, asesinatos, robo a gran escala de madera por algunos vecinos de la comunidad, ya que no se tiene el apoyo de ningún nivel de gobierno, así esta es mi comunidad hoy en día en este año 2012.

La comunidad de Cherán se localiza al noreste del estado, para algunos habitantes de la localidad, Cherán, proviene del vocablo indígena cherani del verbo asustar, por lo que puede traducirse como “lugar donde asustan” esta aseveración tiene referencia en virtud de las prácticas médicas naturistas mágicas y de hechicería que se han practicado a través de los tiempos por sus habitantes, se encuentra a una altura de 2,428 metros sobre el nivel del mar, su extensión territorial comprende 20,126 hectáreas comunales aproximadamente.

El municipio es totalmente indígena bilingüe con una riqueza cultural que ha persistido a través de los tiempos, conserva un sin número de tradiciones que se han

transmitido de generación en generación como son las fiestas, costumbres, vestido, comida, etc.

### **1.1.1. EXTENSIÓN TERRITORIAL**

La superficie es de 22, 188 kilómetros cuadrados y representa el 28% de la superficie del estado de Michoacán. Topográficamente esta región forma parte del grupo de cordilleras que constituyen la Sierra Madre Occidental, el terreno es demasiado accidentado y boscoso, Cherán está situado en plena serranía, en general su constitución es de pequeños valles, rodeados de cerros y montes de alta elevación: el tecolote, el pilón, San marcos, el cerro de la virgen, los cuates, etc. Todos cubiertos por espesa y abundante vegetación propia de los climas fríos, tales como: pino, oyamel, tepamu, encinos, etc., existen manantiales de agua fría y dulce: la cofradía, el pajarito, rancho pakua, etc.

Que lastimosamente el saqueo irracional, desmedido y clandestino por organizaciones delictivas nos han deteriorado en gran medida, causa por la cual nuestro municipio levanto la voz en defensa de su riqueza y patrimonio natural, consecuencias tales como el desempleo que se deja manifestar ya que no se puede transitar libremente por los territorios alejados donde la gente del campo posee animales y terrenos de siembra y flora que servía de sustento para su familia.

### **1.1.2. CLIMA**

Su clima es templado con lluvias en verano, tiene una precipitación pluvial anual de 930.5 milímetros y temperaturas que oscilan de 4.1 a 25.4 grados centígrados, posee fauna silvestre constituido por el venado, conejos, ardilla, coyote, mapache, tlacuache, el zopilote, cuervo, la güilota, etc. Que de la misma manera por el devastamiento de la flora, la fauna, también ha recibido un desequilibrio enorme que desafortunadamente ha llegado a la extinción de algunas especies mencionadas líneas arriba.

### **1.1.3. ECONOMÍA LOCAL**

En el aspecto laboral, sus habitantes se dedican a la agricultura del maíz, avena, trigo, a la explotación de los bosques, resina, maderas, a la cría y engorda de ganados domésticos, siendo el sustento general de la población, aunque actualmente se han desarrollado pequeñas industrias dedicados a la fabricación de muebles de madera que han generado algunos pocos empleos para sus habitantes, también destacan algunas empresas de comercios que contribuyen a otorgar trabajos de medio tiempo.

De igual manera debido a la gran actividad estudiantil de los diferentes niveles, los proveedores del servicio de internet son muy notorios, ofreciendo así fuentes de empleo de completo y medio tiempo. De la misma forma la red de farmacias y doctores que ofrecen servicios de forma particular.

Otro campo de acción es el comercio, en el que un 30% de la población se dedica a vender lo que produce, productos alimenticios, creaciones de blusa típica o pequeñas tiendas de abarrotes o tienditas.

### **1.1.4. INFRAESTRUCTURA SOCIAL**

En cuanto a los servicios públicos con los que cuenta Cherán son: Agua potable, Energía eléctrica, servicio de teléfono, tanto de casa como cobertura para dispositivos móviles, así mismo servicio de internet, el cual el proveedor de este servicio ofrece cómodos paquetes a precios accesibles, siendo este una ventaja y herramienta indispensable para los distintos sectores educativos, servicio de drenaje, este no funcionando en su totalidad, unidad deportiva, campos deportivos de fut-bol y canchas de básquet-bol, Auditorio municipal, oficina de Relaciones Exteriores, Delegación de tránsito, Hospital integral, 2 Unidades médicas del IMSS, Un centro periférico del ISSSTE., Casa de la Cultura, Mercado y Panteón municipal. De esta manera la infraestructura social apoya en gran medida a que se desarrolle

con eficiencia el proceso enseñanza-aprendizaje. Actualmente por el conflicto que se vivió en el municipio a partir del 15 de abril del año 2011, las actividades deportivas se tornaron en pausa para efecto de salvaguardar la integridad de las personas, así sucedió para cada rubro y que desafortunadamente no se ha tenido respuesta por parte de ningún gobierno en cualquiera de sus niveles, en estos últimos meses la situación ha ido mejorando significativamente por lo que la situación ya no se torna tan difícil hablado en términos de dinero.

#### **1.1.5. SERVICIOS EDUCATIVOS**

En la comunidad de Cherán ha sobresalido de manera significativa en relación a comunidades vecinas, puesto que cuenta con instituciones educativas, ya que cuenta con niveles de Educación básica, preescolar, primaria y secundaria, educación media, media superior y superior. Además, recibe los servicios del Instituto Nacional de Educación para los Adultos, un CEBA y un CAM.

La educación formal en Cherán inicio hace algunas décadas, con la formación de grupos de alumnas y alumnos que inicialmente recibieron sus clases en casas particulares. Tiempo después ocuparon el portal Morelos en el espacio que anteriormente pertenecía al curato (Beals, 1992 p. 288), esta escuela Rural Federal llevaba por nombre “Héroes Michoacanos”, fungiendo como director y primer maestro con 100 alumnos el Profesor Esteban Bautista, (Castile, 1997 p.114).

Por órdenes del General Lázaro Cárdenas del Río, la escuela cambio de nombre para que llevara el nombre de una persona notable de la comunidad. Autoridades y profesores con iniciativa de esos tiempos se decidió por: “General Casimiro Leco López”, un héroe de la revolución mexicana, originario de este municipio.

Se cuenta con tres centros de educación inicial de los cuales todos pertenecen al medio indígena, seguidamente se cuenta con 8 centros de educación preescolar

de los cuales seis de ellos pertenecen al medio indígena, de igual manera los centros de educación primaria aumentan a 15 instituciones de las cuales 10 de ellas pertenecen al medio indígena, una de ellas ubicada en la en el Rancho Casimiro, dos de ellos situados en la tenencia de este municipio de Cherán y el resto a lo que se considera como primarias generales, además cuenta con un Colegio Particular.

La educación media está conformada por tres instituciones, una secundaria técnica, una secundaria federal y un centro de educación básica para adultos (CEBA). En el nivel medio superior se cuenta con un colegio de bachilleres del estado de Michoacán y una preparatoria incorporada a la Universidad Michoacana, por último el nivel superior no se queda rezagado, cuenta con la Universidad Pedagógica Nacional de la cual me siento orgulloso de haber culminado, seguidamente la escuela Normal Indígena de Michoacán, y el Instituto Tecnológico Superior P'urhépecha.

De esta manera se deja visualizar que la no preparación profesional no es excusa por falta de instituciones educativas en cualquiera de los diferentes niveles de formación de los educandos. La comunidad es abundante de riquezas naturales, así como de una cultural muy importante en la región de la que forma parte, ya que como se ha manifestado en el campo de infraestructura educativa ha sobresalido en la región de la meseta P'urhépecha.

## **1.2. LA ESCUELA**

La labor educativa y la práctica docente la llevo a cabo en la Escuela Primaria Federal Bilingüe “Francisco González Bocanegra” con C. C. T. 16DPB0221H, fundada en el año de 1990, dicha institución educativa se encuentra ubicada en el sureste de la comunidad de Cherán, Michoacán en la Colonia Joaquín Amaro del barrio 3<sup>ro</sup> pertenece a la zona escolar 504-A de Educación Indígena, el horario que cubre la institución es de turno matutino de 9:00 a. m. a 14:00 p. m. y un lapso de media hora para el receso de los niños, hoy en día se cuenta con un terreno propio

de 3, 450 m<sup>2</sup>, en dicha área existen edificaciones con doce aulas didácticas, una dirección, sanitarios para niñas y niños, un salón de usos múltiples, un salón para educación física y una cancha deportiva de básquet-bol, jardines y sobre todo con una vista panorámica.

“La escuela no es un espacio aislado de la comunidad, forma parte de ésta y las características influyen de forma determinante en el trabajo, además el desarrollo cognitivo de los niños está inmerso en el contexto de las relaciones sociales, las prácticas de la vida familiar, las costumbres, las tradiciones, creencias y valores. Estas influencias en el aspecto pasivo que adoptan los alumnos desde la niñez y en proceso de la vida adulta, los conocimientos previos que poseen, las habilidades que han desarrollado y facilitan y obstaculizan su participación en el aula, a forma de relacionarse y de interactuar con sus compañeros, la relación que como docentes establecemos con ellos, con los padres de familia y la comunidad, es decir el contexto en que se desenvuelven los alumnos influyen en su transformación positiva o negativa si no son bien conjugados.”<sup>3</sup>

Cabe mencionar que la ventilación de las aulas no es muy apropiada de acuerdo a las recomendaciones pedagógicas, esto debido a que el terreno es muy irregular y dada las carencias de la propia comunidad escolar, se han creado estos espacios adaptado a las necesidades del servicio, las aulas están construidas de material ex profeso: tabique, cemento, piedra, varillas, sus ventanas y puertas de estructura metálica, cada cual con su respectivo suministro de energía eléctrica.

### **1.2.1. ORGANIZACIÓN DE LA ESCUELA**

Este centro de educación primaria es de organización completa, actualmente la plantilla de personal que presta sus servicios educativos se conforma por un Director sin grupo, 1 auxiliar administrativo, 12 docentes frente a grupo, 1 auxiliar de intendencia y personal de apoyo en el área de Educación Física y personal especializado en el área de Psicología, esto último muy necesario debido a la problemática suscitada en este municipio. Esta institución tiene una inscripción total

---

<sup>3</sup> VILLAPANDO, José Manuel. “Psicotécnica Pedagógica”, la escuela y escolaridad, pág. 222, vigésima edición, México, D.F. 1982.

de 235 alumnos, que se distribuyen en 12 grupos de 1<sup>ro</sup> a 6<sup>o</sup> grado, el mobiliario con que cuenta en las aulas no es suficiente para brindar comodidad necesaria a los niños de esta manera se busca la forma de que nadie se quede parado o sentado en el suelo.

“La organización debe mostrar su flexibilidad ante las necesidades del contexto escolar, de la formación de grupos colegiados, de búsqueda constante de espacios donde se favorezca la autonomía profesional del profesor y la renovación constante de la organización de la escuela.”<sup>4</sup>

Como actividades extraescolares cuenta con el programa PAREIB Programa para abatir el rezago educativo indígena Bilingüe, este proyecto se elabora en el mes de Septiembre en base al diagnóstico que cada uno de los docentes aplica al grado y grupo correspondiente, donde los docentes laboran tres horas por semana, los días lunes, martes y miércoles después del horario de clases, es decir, después de las dos de la tarde.

Como en todas las instituciones existe un consejo técnico en el cual el presidente es el director de la escuela, el secretario el subdirector y como tesorero algún compañero o compañera que por votos se elige, los cuales se reúnen una vez al mes con el propósito de analizar los problemas respecto a la enseñanza-aprendizaje que tiene cada uno de los maestros con su grupo y al mismo tiempo dar alternativas para la solución de los problemas.

Está organizada de tal manera que cada maestro conjuntamente con el grupo a su cargo le toca una semana de guardia, la cual da inicio los días lunes iniciando con la conducción del acto cívico, en su semana de guardia y su grupo se encarga de timbrar tanto a la hora de estrada como la salida a clases así como para el receso, convocar alguna reunión extraoficial o bien dar a conocer avisos que se presenten en la semana.

---

<sup>4</sup> LÓPEZ, Ángeles y Luis García, “Aproximaciones a su diagnóstico” En antología básica Metodología de la investigación IV. Editorial, UPN/SEP., p. 85

Al inicio del ciclo escolar los grados y grupos de sexto son quienes inician con la semana de guardia, seguidamente los grados siguientes hasta terminar con los primeros grados. De igual forma nos organizamos para preparar contingentes cuando hay algún evento como en los desfiles, actos cívicos o eventos socioculturales.

También el personal docente esta organizado por comisiones específicas donde cada docente o en su caso dos y que son exclusivamente para apoyar la organización y buen funcionamiento de la escuela y que fungen durante todo un ciclo escolar, estas comisiones son las siguientes:

- ❖ Higiene.
- ❖ Puntualidad y Asistencia.
- ❖ Deportes.
- ❖ Periódico Mural.
- ❖ Acción Social.
- ❖ Material.
- ❖ Banda de guerra
- ❖ Club de teatro

Tenemos la tarea de esforzarnos y dedicarnos para hacer posible que el educando desarrolle habilidades y actitudes; así alcanzar las metas que el maestro planea al inicio de cada ciclo escolar y a la vez tener una relación estable con los demás compañeros para que la escuela ofrezca un buen servicio a la sociedad.

### **1.2.2. MIS COMPAÑEROS DOCENTES**

El personal docente que labora actualmente en la Escuela Primaria Federal Bilingüe “FranciscoGonzález Bocanegra” Clave: 16DPB0221H, un Director sin grupo, 1 auxiliar administrativo, 12 docentes frente a grupo, 1 auxiliar de intendencia y personal de apoyo en el área de Educación Física y personal especializado en el

área de Psicología. Del total de los compañeros maestros, dos nos encontramos en proceso de terminación de la licenciatura en educación primaria Lepepmi '90, cinco de ellos ya terminaron dicha licenciatura y se encuentran en proceso de titulación, cinco de ellos ya son titulados en este mismo plan y actualmente se encuentran cursando una maestría también en el campo educativo, un profesor cuenta con licenciatura en educación física, dos más son egresado de la escuela normal indígena de Michoacán finalmente la psicóloga.

### 1.3. GRUPO ESCOLAR

El grupo escolar de 3º grado grupo "B", está integrado por 22 alumnos, de los cuales 11 son hombres y 11 mujeres que cumplen su edad escolar de acuerdo a su nivel de académico que cursan, en su mayoría pertenecen a un nivel económico bajo, sus padres desarrollan la labor de albañiles, en fechas de cosecha se aprovecha para recolectar maíz para tener que comer durante todo el año o el tiempo que les dure, algunos obtienen dinero de trabajos temporales en los EUA, o bien en ciudades cercanas de la región, en virtud de que van con el tipo de población que atendemos en la institución y que forman parte de la colonia, acorde a lo que se menciona en la cita siguiente:

"El concepto de grupo es sumamente importante pues este es la unidad básica para el estudio de la organización de los seres humanos desde el punto de vista psicosocial-antropológico, por lo tanto para poder atender a un grupo es necesario identificar sus diferentes dimensiones con su aproximación interdisciplinaria".<sup>5</sup>

Para efectos de la atención de nuestros niños, presentan una etapa crítica en virtud de su constante desarrollo psicosocial que repercute notablemente en su desarrollo, sin embargo; habré de decir que en su conducta general son respetuosos, tienen interés en aprender, les motiva asistir a la escuela, participan de manera voluntaria construyendo a cada paso las diferentes actitudes que se solicitan hacer o

---

<sup>5</sup> Santillana "Diccionario De Ciencias De La Educación" Nueva Edición. México D.F p. 139.

realizar, cuando se les dejan problemas de multiplicación se preocupan por hacerlo y se esfuerzan por tratar de hacerlos bien, todo ello favorece el proceso de la enseñanza aprendizaje y se convierte en posibilidades de mejorar la práctica educativa. "Los grupos escolares pueden ser clasificados dentro de los grupos primarios, ya que los miembros se hallan juntos durante largo tiempo, cara a cara y en íntimas relaciones"<sup>6</sup>.

Los alumnos pretenden dar lo mejor de ellos, brindar confianza, demuestran su capacidad, realizan trabajos completos, participan activamente en las comisiones que se les otorga en los actos cívicos y sociales, de esta manera dan muestra de la interrelación que se otorga entre los compañeros de grupo y de otros grupos, así inician una manifestación de colaboración y participación de apoyo con sus padres en sus hogares, comprometiéndose a desempeñar trabajos que vaya con su desarrollo físico.

El aula del grupo no se encuentra en condiciones correctas, en tiempos de invierno el frío se hace notar de manera significativa, causa de mucha tos y gripe, el mobiliario no es completo se cuenta con 7 butacas y el resto mesabancos en donde se llegan a sentar de a tres niños aunque cabe decir que se encuentran en buen estado, motivándolos a brindarle cuidado y protección al mueble que ocupan, formando buenos hábitos de limpieza y conservación, la relación maestro alumnos es muy buena, cuando me miran que voy llegando a la escuela corren a abrazarme acto que me motiva a desarrollar de manera cabal mis actividades educativas en virtud de que existe una comunicación constante que permite dar confianza, pero sobre todo para establecer compromisos de trabajo.

La relación alumno-alumno también se torna de buena manera, cuando alguno de sus compañeros no está haciendo acto de presencia a la escuela o al salón de clases cuestionan inmediatamente y quieren ir a visitarlo a ver que sucedió, aunque hay ocasiones que existen pequeños roces por no poder organizarse en alguna

---

<sup>6</sup> GONZALES Núñez, J. de Jesús. "Grupos Humanos" en ant. Grupo Escolar. UPN/SEP. México 2000. Pág. 45.

actividad o juego, pero inmediatamente intervengo para explicar las consecuencias que esto acarrea.

Uno de los problemas que afecta al grupo es la falta de atención de algunos padres de familia, es decir, la familia disfuncional, ya que en mi grupo tengo tres casos diferentes, que si afectan en el desarrollo del niño. Esto lo observo fácilmente cuando el niño manifiesta seriedad, timidez, pocas ganas de trabajar y un sentido de reprimido, a esas carencias tengo que comprenderlos y cambiarles el esquema de su afectación para que sus compañeros no se den cuenta de su problema.

La tarea de educar supone que van más allá de la simple interacción de grupo, lleva consigo una relación con los padres de familia, de amistad de confianza, reflejando así la identidad del educando con la profesora, esta tarea exige que el dominio sea siempre con optimismo y seguridad del alumno y con ellos despierte una conciencia de las prácticas de las cosas del grupo, ubicarnos en la realidad de la que formamos parte y jamás conceptuar al maestro que todo lo sabe, tenemos que ser amigo del alumno y ponernos al nivel de su situación para apoyar y favorecer su propósito integral. Aun cuando existen muchas literaturas en torno a esta temática, es un hecho que la función de la práctica docente no ha sido lo suficientemente comprendida desde diferentes marcos referenciales y teóricos.

Por ello es necesario rescatar las experiencias y los pensamientos de los expertos del proceso educativo, ya que este no es lineal ni obedece a un encuadre único. El educador forma parte de un todo cuyos extremos lo ubican entre la sociedad y el aula, tendrá que considerársele como un miembro que se debe tanto a un sistema social como a un ser individual con sus derechos inalienables, como persona con rasgos únicos que lo definen. En cuanto miembro de una sociedad le es determinada la práctica curricular pero, en cuanto a sujeto libre e independiente, debe disponer de su libre albedrío ahí donde se realiza su actividad académica. Desde esta perspectiva podemos indicar que, en el momento actual, varios campos

disciplinarios enfocan la actividad del docente en lo sociológico, psicológico y pedagógico.

En relación al primer apartado, el enfoque sociológico se interesa por los cambios aparecidos, durante los últimos años, en las expectativas sociales que se proyectan sobre los profesores y en las variaciones introducidas en su función y en su práctica. Frecuentemente nos encontramos con problemas actuales de la profesión docente relacionándolos de las consecuencias que de ello se derivan para los individuos que la ejercen: profesores afectados por la violencia en las aulas y la agresión social.

En cuanto al aspecto psicológico interesa ver desde las motivaciones por las cuales el docente elige la carrera, hasta las situaciones estresantes que determinan su práctica en determinadas etapas evolutivas. En este sentido, pensamos que sin referirse a un síndrome concreto, hacen referencia a estados anímicos que lo conducen a un aumento de la ansiedad y de la depresión. Así, la gama en que se manifiestan estos estados disfuncionales pueden ir desde situaciones muy puntuales que afectan de manera profunda su desempeño. Con relación al último apartado, lo pedagógico-didáctico, es necesario considerar de qué manera se pueden realizar estrategias didácticas objetivas para el alumno en el aprendizaje de la multiplicación y que implica el uso de recursos, medios y técnicas para resolver los problemas.

“Explicar el trabajo de los maestros requiere introducirse en la vida cotidiana de las Escuelas, el ámbito donde dicho trabajo adquiere formas, modalidades y expresiones concretas. El trabajo de los maestros se construye y se realiza, se construye a sí mismo y a la institución. El proceso enseñanza-aprendizaje, debe de partir de nuestra realidad para poder comprenderla y transformarla.”<sup>7</sup>

Propicia la interacción y el intercambio de conocimientos entre los alumnos, el reconocimiento autónomo de sus errores y la capacidad de superarlos, a que adquieran seguridad, destacar sus aciertos, estimularlos y motivarlos.

---

<sup>7</sup> LÍES Raúl, “La Relación Práctica-teoría”, En: El arco y la flecha. Investigación de la Práctica Docente propia UPN. Primera edición México, 1995. pp. 65-66

Considero entonces que una de las preocupaciones más recurrentes respecto a la problemática de la enseñanza de la multiplicación es que los niños atiendan, observen, opinen, cuestionen, piensen, relacionen, analice, lean, y escriban problemas que impliquen la multiplicación. Con ello estamos tratando que los niños despierten su razonamiento por medio de cuestionamientos. Intervengo aclarando dudas, hago a que investiguen, indaguen su significado. Para cerciorarme de que los niños han comprendido, llevo el registro permanente de la evaluación continua, observo a cada niño su enfoque y la forma de resolución que implementa, conozco a mis alumnos, defino prioridades, diseño estrategias, para que los alumnos faciliten su trabajo y participen en el aula, preparo material de apoyo a los trabajos previos.

#### **1.4. PRÁCTICA PEDAGÓGICA INDÍGENA**

El proceso de enseñanza-aprendizaje es un quehacer complejo, puesto que está orientada al desarrollo de la competencia fundamental de las y los alumnos, que tienen que ver con la lectura, escritura, saber hablar y escuchar, además una educación de calidad formará en los alumnos la disposición de seguir aprendiendo a lo largo de la vida de manera paulatina y autónoma.

“El aprendizaje de una lengua supone la apropiación de un manejo tal que le permita al aprendiz relacionarse adecuadamente en esta lengua para satisfacer sus necesidades comunicativas. La meta del aprendizaje de una lengua debe ser el logro de la competencia comunicativa.”<sup>8</sup>

La práctica docente es una labor constante y comprometida donde es indispensable estar analizando nuestro trabajo en el proceso enseñanza-aprendizaje y que el ser docente no es tarea fácil, es el superar día a día lo que llevamos a cabo reconociendo que del error es el punto de partida para corregir lo que nos truncó el proceso educativo.

---

<sup>8</sup>LÓPEZ, Luis E. “Lenguaje e individuo” En antología básica Lenguas, grupos étnicos y sociedad nacional. Editorial UPN/SEP. México. 2000, Pp.102.

“En las escuelas prevalece la preocupación por enseñar un mayor número de conocimientos, orientando el currículum por un criterio cuantitativo que da cuenta de aprendizajes acumulativos. Se da mucha importancia a la cantidad y a los conocimientos entre sí”.<sup>9</sup>

El papel que desempeño como docente es poner en práctica algunos contenidos y llevar a cabo los de la práctica que me han permitido descubrir varios imprevistos, por lo que he tratado de tomar en cuenta que la preparación y el dominio de contenido son fundamental, para poder enseñárselos a los alumnos. Todo esto me llevo a ver la vida de otra manera, ya que al convivir día a día con alumnos, me impulsa para tratar de ser un buen maestro, aunque en muchas ocasiones son visibles las diferencias que existen entre algunos educandos.

Anteriormente la educación no era como en la actualidad, antes los maestros podían ingresar solamente con primaria y con el transcurso de la práctica se iban preparando para poder subir de nivel, la educación que se les daba a los niños era en forma más tradicional, los libros de texto venían más completos y entendibles que los de hoy en la actualidad, todo esto me lo platico un maestro que trabajaba en nuestro nivel, que ahora ya está jubilado.

---

<sup>9</sup>SANTOYO S. Rafael. (1985). “La didáctica grupal” En antología básica. Grupo escolar. Editorial UPN/SEP. México. 2000, p.71

## **CAPÍTULO 2.**

### **FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA-METODOLÓGICA**

#### **2.1. CONCEPTO DE EDUCACIÓN**

Del latín educere "guiar, conducir" o educare "formar, instruir", puede definirse como: El proceso multidireccional mediante el cual se transmiten conocimientos, valores, costumbres y formas de actuar. La educación no sólo se produce a través de la palabra, pues está presente en todas nuestras acciones, sentimientos y actitudes, por ello;

"El niño tiene indudablemente una curiosidad y unos intereses; es necesario dejar que los desarrolle. Los niños son quienes deben elegir el tema de trabajo, lo que quieren saber. Para llegar a conocer cualquier cosa son necesarios unos instrumentos que llamamos contenidos de la enseñanza".<sup>10</sup>

El proceso de vinculación y concienciación cultural, moral y conductual. Son algunos de los principios que favorecen la colaboración para que el niño logre un mejor aprendizaje, así a través de la educación, las nuevas generaciones asimilan y aprenden los conocimientos, normas de conducta, modos de ser y formas de ver el mundo de generaciones anteriores, creando además otros nuevos, proceso de socialización formal de los individuos de una sociedad.

La educación se comparte entre las personas por medio de nuestras ideas, cultura, conocimientos, etc. respetando siempre a los demás. Ésta no siempre se da en el aula. Existen tres tipos de educación: la formal, la no formal y la informal. La educación formal hace referencia a los ámbitos de las escuelas, institutos, universidades, módulos, mientras que la no formal se refiere a los cursos, academias, e instituciones, que no se rigen por un particular currículo de estudios, y la educación informal es aquella que fundamentalmente se recibe en los ámbitos

---

<sup>10</sup>MORENO, Monserrat. (1989) "Que es la pedagogía operatoria" En antología básica Criterios para propiciar el aprendizaje significativo en el aula. Editorial UPN/SEP. México. 2000. P.106

sociales, pues es la educación que se adquiere progresivamente a lo largo de toda la vida.

### **2.1.1. LA EDUCACIÓN FORMAL**

“La educación formal, es el proceso integral correlacionado que abarca desde la educación primaria hasta la educación secundaria y la educación superior, y que conlleva una intención deliberada y sistemática que se concretiza en un currículo oficial, aplicado con definidos calendario y horario.”<sup>11</sup>

Se trata pues de un tipo de educación regulada por los diferentes reglamentos internos dentro del proyecto educativo de cada sector, zona e institución educativa, intencional porque tienen como intención principal la de educar y dar conocimientos a los alumnos, y planificado porque antes de comenzar cada curso, la institución regula y planifica toda la acción educativa que va a ser transmitida en el mismo, de la manera que se explica apartados arriba.

Como características básicas podríamos señalar que este tipo de educación se produce generalmente en espacio concreto y tiempo completo, y que además con ella se transmite un título o diploma, este tipo de educación es la que es recibida en nuestros centros de trabajo.

### **2.1.2. LA EDUCACIÓN NO FORMAL**

La educación no formal refiere a todas aquellas instituciones, ámbitos y actividades de educación que, no siendo escolares, han sido creados expresamente para satisfacer determinados objetivos, de esta forma:

“la educación no formal nos queda definida como toda actividad educativa, organizada y sistemática realizada fuera del marco del ámbito oficial, para facilitar determinadas clases de aprendizaje a subgrupos particulares de la población.”<sup>12</sup>

---

<sup>11</sup>[http://es.wikipedia.org/wiki/Educaci%C3%B3n\\_formal](http://es.wikipedia.org/wiki/Educaci%C3%B3n_formal)

<sup>12</sup>[http://es.wikipedia.org/wiki/Educaci%C3%B3n\\_no\\_formal](http://es.wikipedia.org/wiki/Educaci%C3%B3n_no_formal)

Correspondiente a la gran diversidad de experiencias no formales las características de sus modalidades, agentes, organización, etc. son muy diversos aunque es posible identificar algunos puntos en común. Su organización está basada en unidades independientes. La acreditación es específica de logros especiales, no correspondientes a niveles, modalidades, carreras ni grados académicos.

En este ámbito quienes imparten la educación muchas veces no son ni académicos, ni profesionales. En sus orígenes estuvo muy ligada a la educación de adultos, pero hoy adquirió una heterogeneidad de poblaciones. La educación no formal responde, entonces, al conjunto de procesos, medios e instituciones específicas, y diseñadas en función de objetivos de formación e instrucción que no tienen directa vinculación a sistema educativo reglado y oficial.

### **2.1.3. LA EDUCACIÓN INFORMAL**

*“La educación informal es un proceso de aprendizaje continuo y espontáneo que se realiza fuera del marco de la educación formal y la educación no formal, como hecho social no determinado, de manera intencional. El sistema la reconoce y la utiliza como parte de sus aprendizajes.”<sup>13</sup>*

Es una dimensión de la educación que duplica el campo de acción de cada una de las otras dimensiones educativas, a saber; educación formal y educación no formal. Los aprendizajes están determinados por situaciones cotidianas del contacto social, en su mayoría no son organizados o administrados por una estrategia educativa determinada, son experiencias que se dan en ámbitos más relajados que los escolarizados; la familia es el principal grupo social en el que se desarrollan este tipo de aprendizajes, que con sus respectivos contactos sociales facilitan la personalización de los individuos, el club deportivo, la asociación cultural a la que concurren las familias, el grupo de amistades con el que se vive la sociabilidad, entre otros; y en definitiva los medios masivos de comunicación que entran ya en otra

---

<sup>13</sup>[http://es.wikipedia.org/wiki/Educaci%C3%B3n\\_informal](http://es.wikipedia.org/wiki/Educaci%C3%B3n_informal)

modalidad de la educación informal, es decir, son actividades diseñadas, pensadas y por tanto programadas para lograr un objetivo de formación específico. Internet, la televisión, la radio, los libros, el diario, las revistas, la telefonía móvil, los radios transmisores, son algunos de los ejemplos de la realidad tecnológica que dinamizan este tipo de educación.

## **2.2. LA EDUCACIÓN PRIMARIA**

Cuando se refiere a la Educación Primaria se señala también que la actividad Lúdica es un recurso especialmente adecuado en esta etapa, especialmente en algunas áreas.

El juego está presente en los principios metodológicos, ¿Cómo enseñar?, de la etapa. Se dice que es necesario romper la aparente oposición entre juego y trabajo, que considera este último asociado al esfuerzo para aprender, y el juego como diversión para salir de actitud ociosa. En las actividades de enseñanza y aprendizaje tendrán un carácter lúdico y en otras exigirán de los alumnos y alumnas un mayor grado de esfuerzo, pero, en ambos casos, deberá ser motivador y gratificante en cada actividad que se realice, lo que es una condición indispensable para que el alumno no pierda la motivación y construya sus aprendizajes significativos, como propósitos a alcanzar en el desarrollo.

## **2.3. HISTORIA DE LAS MATEMÁTICAS**

La historia de las matemáticas es el área de estudio que abarca las investigaciones sobre los orígenes de los descubrimientos en matemáticas, de los métodos matemáticos, de la evolución de sus conceptos y también en cierto grado, de los matemáticos involucrados.

Antes de la edad moderna y la difusión del conocimiento a lo largo del mundo, los ejemplos escritos de nuevos desarrollos matemáticos salían a la luz solo en unos

pocos escenarios. Los textos matemáticos más antiguos disponibles son la tablilla de barro *Plimpton 322* (1900 a. C.), el *papiro de Moscú* (1850 a. C.), el *papiro de Rhind* (1650 a. C.) y los textos védicos *ShulbaSutras* (c. 800 a. C.). En todos estos textos se menciona el teorema de Pitágoras, que parece ser el más antiguo y extendido desarrollo matemático después de la aritmética básica y la geometría.

Tradicionalmente se ha considerado que la matemática, como ciencia, surgió con el fin de hacer los cálculos en el comercio, para medir la Tierra y para predecir los acontecimientos astronómicos. Estas tres necesidades pueden ser relacionadas en cierta forma a la subdivisión amplia de la matemática en el estudio de la estructura, el espacio y el cambio. Las matemáticas egipcias y babilónicas fueron ampliamente desarrolladas por la matemática helénica, donde se refinaron los métodos (especialmente la introducción del rigor matemático en las demostraciones) y se ampliaron los asuntos propios de esta ciencia. La matemática en el islam medieval, a su vez, desarrolló y extendió las matemáticas conocidas por estas civilizaciones ancestrales. Muchos textos griegos y árabes de matemáticas fueron traducidos al latín, lo que llevó a un posterior desarrollo de las matemáticas en la Edad Media.

Desde tiempos ancestrales hasta la Edad Media, las ráfagas de creatividad matemática fueron seguidas, con frecuencia, por siglos de estancamiento. Pero desde el renacimiento italiano, en el siglo XVI, los nuevos desarrollos matemáticos, interactuando con descubrimientos científicos contemporáneos, fueron creciendo exponencialmente hasta el día de hoy.

#### **2.4. ¿QUÉ SON LAS MATEMÁTICAS?**

Las matemáticas, es una ciencia que, partiendo de axiomas y siguiendo el razonamiento lógico, estudia las propiedades y relaciones cuantitativas entre los entes abstractos (números, figuras, símbolos). Mediante las matemáticas conocemos las cantidades, las estructuras, el espacio y los cambios. Los matemáticos buscan

patrones, formulan nuevas conjeturas e intentan alcanzar la verdad matemática mediante rigurosas deducciones.

Mediante la abstracción y el uso de la lógica en el razonamiento, las matemáticas han evolucionado basándose en las cuentas, el cálculo y las mediciones, junto con el estudio sistemático de la forma y el movimiento de los objetos físicos. Las matemáticas, desde sus comienzos, han tenido un fin práctico.

Hoy en día, las matemáticas se usan en todo el mundo como una herramienta esencial en muchos campos, entre los que se encuentran las ciencias naturales, la ingeniería, la medicina y las ciencias sociales, e incluso disciplinas que, aparentemente, no están vinculadas con ella, como la música (por ejemplo, en cuestiones de resonancia armónica). Las matemáticas aplicadas, rama de las matemáticas destinada a la aplicación de los conocimientos matemáticos a otros ámbitos, inspiran y hacen uso de los nuevos descubrimientos matemáticos y, en ocasiones, conducen al desarrollo de nuevas disciplinas. Los matemáticos también participan en las matemáticas puras, sin tener en cuenta la aplicación de esta ciencia, aunque las aplicaciones prácticas de las matemáticas puras suelen ser descubiertas con el paso del tiempo.

## **2.5. LA IMPORTANCIA DE LAS MATEMÁTICAS**

La importancia de las matemáticas existe porque día a día nos encontramos frente a ellas, sin ellas no podríamos hacer la mayoría de nuestra rutina, necesitamos las matemáticas constantemente, en la escuela, en la oficina, cuando vamos a preparar un platillo, etc. En las ciencias las matemáticas han tenido un mayor auge porque representan la base de todo un conjunto de conocimientos que el hombre ha ido adquiriendo.

Los niños, antes del primer año de vida, cuentan con un conocimiento numérico rudimentario e independiente del lenguaje.

Algunos autores, sugieren que los niños de 5 a 7 meses de edad, al igual que la mayoría de los mamíferos, poseen una apreciación rudimentaria de cantidad, por ejemplo, los niños muestran sorpresa cuando se les quita o agrega un objeto, este fenómeno se observa también en los mamíferos, por ejemplo, si a una perra que está criando a su camada, se le retira un cachorro, al regresar detecta que falta uno de ellos. Esto es, la discriminación visual con respecto a la cantidad es posible desde los 5 a 7 meses de edad en el caso de los seres humanos, lo cual confirma la percepción de cantidad a partir de una evaluación visual, esto es, a mayor espacio menor cantidad y viceversa.

Al igual que sucede con los colores, los humanos nacemos con circuitos cerebrales especializados en la identificación de números pequeños: un módulo numérico que nos permite la comprensión de cantidades y sus interrelaciones, y que servirá de sustrato para el posterior desarrollo de capacidades matemáticas complejas.

Las matemáticas son utilizadas en cualquier parte, trabajo u oficio que se tenga, la cuestión es que nosotros las utilizamos en ocasiones sin darnos cuenta de lo que estamos haciendo, nosotros vemos que un albañil utiliza las matemáticas a lo mejor de un manera informal, pero la está utilizando, podemos mencionar que va a depender del contexto en que se encuentra la persona.

“Los números adquieren distintos significados en función de los contextos particulares en los que se estén empleando. Diferentes contextos numéricos como puede ser contar cardinal, medida ordinal, como código y finalmente, producto de la era electrónica aparece el número como tecla, botón, resorte”.<sup>14</sup>

Podemos decir con respecto a esto que nadie esta ajeno en el uso de las matemáticas y sus números, concluyendo; que el hombre y las matemáticas van de la mano por el mundo. Vygotsky, en su teoría sociocultural, considera el juego como un factor básico en el desarrollo del niño. El juego es un instrumento trascendente de

---

<sup>14</sup>UPN/SEP “Utilidad y Usos del Número en Operaciones Básicas y contextos” Antología Matemática y educación indígena, México, 2000. Pág. 82

aprendizaje de y para la vida y por ello un importante instrumento de educación, y para obtener un máximo rendimiento de su potencial educativo, será necesaria una intervención didáctica consciente y reflexiva, que le permita al alumno adquirir a través de la propia experiencia, conocimientos, hábitos, destrezas, etc.

## 2.6. LA MULTIPLICACIÓN

“La multiplicación es una operación aritmética de comprensión que consiste en sumar reiteradamente la primera cantidad tantas veces como indica la segunda. Así,  $4 \times 3 = 4 + 4 + 4$  la multiplicación está asociada al concepto del área geométrica.”<sup>15</sup>

La enseñanza de la multiplicación en el contenido curricular de matemáticas en los niveles de educación básica y en particular en 3º grado primaria, es una tarea esencial para los educandos, ya que ésta equivale a lograr el dominio de la suma abreviada, cuando el alumno logra tal propósito, ha avanzado significativamente en la resolución de varios aspectos de contabilidad de la vida cotidiana, ya que esta operación es fundamental para el logro de otras operaciones como la división, el porcentaje, etc. Sin embargo, el aspecto a tratar en la propuesta se traduce a, ¿Cómo hacerlo sin aburrir? ¿Qué estrategias y recursos se deben emplear para el caso? ¿Porque el trabajo es largo y requiere gran dedicación?

## 2.7. TRUCOS Y JUEGOS PARA APRENDER A MULTIPLICAR

Como si de una leyenda se tratara algunos escolares llegan a los cursos superiores arrastrando un viejo rechazo a determinadas asignaturas que han etiquetado desde la educación infantil como “más difíciles o insuperables”. Estas materias suelen ser las matemáticas, la lengua y el inglés, cuando si lo pensamos precisamente son los tres pilares básicos de la enseñanza reglada que les acompañarán durante años, se decanten por lo que se decanten en sus estudios futuros. De ahí, la importancia de hallar una metodología efectiva y estimulante para

---

<sup>15</sup> <http://es.wikipedia.org/wiki/multiplicación/B3n>.

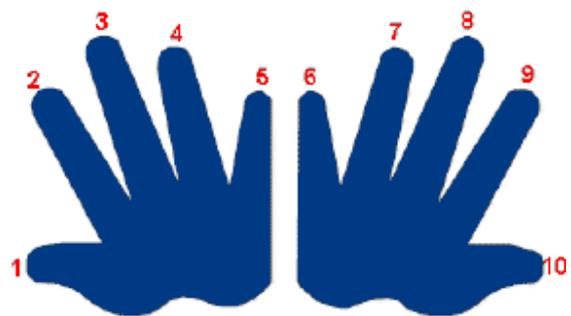
que desde pequeños se sientan motivados a aprender el lenguaje de las letras y de los números.

Pues bien, hoy queremos dar algunos consejos sobre una de las operaciones matemáticas con la que necesariamente tendrán que estar familiarizados, pueden adquirirse más fácilmente si el instrumento didáctico que emplean tanto los docentes como los padres tiene componentes lúdicos que hacen del aprendizaje un juego más con el que disfrutar y ampliar conocimientos.

Si las tablas de multiplicar se enseñan únicamente por medio de la memorización mecánica, el niño no sólo acabará aburriéndose antes, sino que le resultará más complejo y estará más sujeto a que la memoria le juegue una mala pasada.

Por eso, hay que procurar que se convierta en un proceso interactivo que pueda comprender ante todo. Para ello algunas de las pautas que pueden favorecer son, que el orden ideal para aprender las tablas de multiplicar es el siguiente: tabla del 1, 2, 3, 4, 10, 9, 5, 6, 8 y finalmente la del 7.

Para aprender la tabla del 9 se puede emplear el siguiente juego. Se abren las dos manos con todos los dedos extendidos y con las palmas de las manos a la vista hacia arriba. El dedo pulgar de la mano izquierda representa al 1, el índice al 2, el medio al 3, el anular al 4, el meñique



al 5, y así sucesivamente hasta llegar al pulgar de la mano derecha que representa al 10. El método consiste en tener en cuenta el número que se multiplica por 9. En el siguiente ejemplo:  $9 \times 4$ , se le pide al niño que doble el dedo número 4 (o sea el dedo anular de la mano izquierda). El resultado de la multiplicación siempre será la cantidad de dedos que quedan a la izquierda del dedo doblado (quedan 3 dedos a la

izquierda), seguido de la cantidad de dedos que quedan a la derecha del dedo doblado, en este caso como quedan 6 dedos a la derecha, el resultado es: 36 .

Otro truco para reforzar la tabla del 9 consiste en disponer en una columna los números, del 0 al 9, y en otra columna justo al lado, los mismos números pero en orden descendente, del 9 al 0. El resultado de este ejercicio queda así:

$$\text{9} \times 1 = 09$$

$$\text{9} \times 2 = 18$$

$$\text{9} \times 3 = 27$$

$$\text{9} \times 4 = 36$$

$$\text{9} \times 5 = 45$$

$$\text{9} \times 6 = 54$$

$$\text{9} \times 7 = 63$$

$$\text{9} \times 8 = 72$$

$$\text{9} \times 9 = 81$$

$$\text{9} \times 10 = 90$$

Las multiplicaciones más fáciles son las que riman, tales como:  $6 \times 4 = 24$ ,  $6 \times 6 = 36$ ,  $6 \times 8 = 48$

Es importante aprovechar para explicarles la propiedad conmutativa, que a su vez les ayudará a progresar en las tablas de multiplicar. Por ejemplo, sabiendo cuánto es  $8 \times 9$ , se puede pensar mentalmente en  $9 \times 8$ . Para multiplicar por 10, hemos de aplicar la norma de añadir un cero, una buena estrategia que se recuerda con facilidad. Agregamos un 0 al número que se está multiplicando por 10 y ese será el resultado. Por ejemplo:  $10 \times 1 = 10$ ,  $10 \times 2 = 20$ , etc.

Si queremos asegurar que la tabla del 5 se ha consolidado, existe una técnica que nos permitirá comprobarlo. Para multiplicar un número por 5, encuentra la mitad del número, quítale la coma y tendrás el resultado. Por ejemplo:  $7 \times 5$ . Se halla la

mitad de 7 y se le quita la coma: 3, 5 y es 35. Si al calcular la mitad, da un número entero, añade un cero. Ejemplo:  $4 \times 5 = 20$  (mitad de  $4=2$ , como es entero se le agrega un 0 y da 20).

Se puede predecir si un producto será par o impar utilizando la siguiente regla:

Par x Par = PAR; Par x Impar = IMPAR; Impar x Par = IMPAR; Impar x Impar = PAR.

Adulto y niño pueden jugar a decir una de las tablas de multiplicar alternadamente entre ellos. Por ejemplo, uno dice  $3 \times 1 = 3$  y el otro  $3 \times 2 = 6$  y así sucesivamente hasta que terminen la tabla. Otras variantes son: alternar dos tablas a la vez, ejemplo:  $4 \times 1$ ,  $5 \times 1$ ,  $4 \times 2$ ,  $5 \times 2$ ; hacia atrás  $8 \times 10$ ,  $8 \times 9$ ; saltándose un número:  $6 \times 1$ ,  $6 \times 3$ ,  $6 \times 5$ , etc. Por otra parte, escribir en cartulinas de colores algunos fragmentos de las tablas de multiplicar y situarlas en lugares donde se vean frecuentemente sin esfuerzo.

En resumen, para elevar la calidad del aprendizaje es indispensable que los alumnos se interesen y encuentren significado y funcionalidad en el conocimiento matemático, que lo valoren y hagan de él un instrumento que les ayude a reconocer, plantear y resolver problemas presentados en diversos contextos de su interés. La práctica del proceso enseñanza-aprendizaje, requiere de pasos firmes y consecuentes, es por eso que en la práctica realizada se contempló el juego como estrategia, siendo una herramienta que sirve para enseñar las tablas de multiplicar, jugando y aprendiendo la multiplicación, de forma que el juego consiste en acertar los resultados de las multiplicaciones que se proponen. De esta manera, a sus ganas de sumar puntos los alumnos superan el miedo y se motivan a organizar los resultados, esto puede desarrollarse de forma individual o en equipo, haciendo interesante el estudio de este tema. El resultado de la multiplicación de varios números se llama producto, los números que se multiplican se llaman factores o

coeficientes, e individualmente: multiplicando (número a sumar) y multiplicador (veces que se suma el multiplicado).

Por ejemplo:  $2 \times 3 = 6$  (“dos multiplicado por tres es igual a seis”) es la operación que señala que hay que sumar 2 veces el número 3 ( $3 + 3 = 6$  es igual a  $2 \times 3 = 6$ ). La misma lógica se utiliza con números más grandes ( $8 \times 5 = 40$  es igual a  $8 + 8 + 8 + 8 + 8 = 40$ ).

## **2.8. CONCEPTO DE MÉTODO**

A continuación se describe el concepto de método debido a que es el camino que se sigue para llegar a un fin.

“El termino método proviene del griego métodos que significa camino, vía, medio para llegar al fin, es decir un camino que conduce a un lugar, método es el componente didáctico que con sentido lógico y unitario estructura el aprendizaje y la enseñanza desde la presentación y construcción y rectificación de los resultados.”<sup>16</sup>

### **2.8.1. MÉTODO ACTIVO**

Aprender haciendo, expresa la convicción de que el desarrollo intelectual de los alumnos se vierte mucho mejor cuando se realizan actividades adecuadas al aprendizaje del alumno, en una actitud pasiva ante la enseñanza del profesor.

### **2.8.2. MÉTODO INDUCTIVO**

Comienza de lo general a lo particular, se le presentan al alumno conceptos primarios definiciones o formaciones a partir de los cuales se llega a conclusiones y consecuencias.

---

<sup>16</sup> GUILLEN DE REZZANO, Clotilde “Didáctica general”, edit. Kapelusz, Buenos Aires, Argentina, 1965.

### 2.8.3. MÉTODO DEDUCTIVO

Inicia por medio de casos particulares, para llegar al principio general en lugar de partir de la conclusión final, se le ofrece al alumno elementos que le permitan generalizar lo que lo lleva al concepto.

### 2.8.4. METODOLOGÍA

La investigación satisface la necesidad de conocer y la curiosidad como característica natural del ser humano lo impulsa a investigar constantemente, con formulación de métodos que deben usarse en la investigación científica y en la enseñanza para conocer los diferentes objetivos y diferentes grados de profundidad.

Por consecuencia esta se da en distintos niveles, desde la más simple o descriptiva hasta la más compleja o predictiva aplicando aquí el método inductivo-deductivo, recordando que el niño que experimenta y aprende hace lo mismo que el sabio que investiga, tienen un fin que desea alcanzar, emplean los mismos procedimientos naturales (observación, análisis, síntesis); pone en actividad las mismas capacidades para adquirir, elaborar y expresar; comprueba, reacciona a móviles y motivos que lo impulsan a aprender; obtiene resultados. En el presente caso la investigación está encaminada hacia la reflexión sobre el algoritmo de la multiplicación mediante actividades lúdicas.

“La dotación de ocasiones lúdicas deliberadas, libres y exploratorias brinda a los niños un aprendizaje adictivo a través del cual se hallaran los numerosos preliminares de la capacidad de entender y resolver problemas de multiplicación. Autores como Piaget (1926), ha presentado numerosos escritos para indicar que es muy probable que el juego sea muy beneficioso a las actividades posteriores de resolución de problemas.”<sup>17</sup>

Básicamente, el aprendizaje tiene lugar por medio de encuentros con objetos, sucesos o situaciones. Encontrar y describir las propiedades de un objeto,

---

<sup>17</sup> MOYLER, JANET "Resolución de Problemas a través del juego" Antología Básica, SEP-UPN México, 1990pp23-24

comprender como ese objeto tiene interacción y probablemente cambia de propiedades como resultado de dicha interacción. La investigación es la metodología del desarrollo del poder de razonamiento. Una investigación se puede definir como una serie de pasos que dan respuesta a una pregunta específica y puede ser realizada con fines de un objeto, de un hecho o de una situación. A partir de la observación en el ser humano se formula juicios y con estos construye hipótesis de posibilidad, que se someten a un procedimiento inductivo deductivo, para conocer sus resultados. Un conjunto de hipótesis validas, forman una teoría y un conjunto de estas una ley que constituyen una ciencia.

En tal investigación se pretende una visita al interior del grupo, apoyándose en la técnica de la entrevista, así como el registro de los fenómenos que se presenten durante la misma. Esta investigación de campo será realizada en la Escuela Primaria Bilingüe “Francisco González Bocanegra”, en la colonia Joaquín Amaro del municipio de Cherán, Michoacán, con alumnos de 3° grado.

## **2.9. RECOMENDACIÓN CONTEXTUAL Y DEL OBJETO DE ESTUDIO**

El conocimiento desde la perspectiva constructiva, es siempre contextual y nunca separado del objeto de estudio; es necesario resaltar la importancia del educador y educando en el proceso, considerar que la cuestión previsible puede alterar la atención del contexto por lo imprevisible; que es lo que exige al educador, hacer uso de su creatividad para salir avante del propósito, permite esto hacer objetiva, práctica y verdadera la concepción del objeto, para lo cual se recomienda lo siguiente:

- ✓ Hacer del contexto el espacio para poner en práctica lo aprendido, mientras viven situaciones de convivencia y diversión.
  
- ✓ Propiciar situaciones que favorezcan cuestiones competitivas superables.

- ✓ Diversificando los juegos y dando más importancia al proceso que al resultado, fomentando la participación de todos los alumnos, evitando menospreciar los de bajo resultado.
- ✓ Proporcionar experiencias que profundicen las que ya conocen y desarrollen otras que ya pueden construir.
- ✓ Estimulación y aliento para hacer y para aprender más.
- ✓ Realizar actividades lúdicas planificadas y espontáneas, como medio de relajación y descanso para continuar con el trabajo.
- ✓ Tiempo para explorar a través del lenguaje lo que han hecho y como pueden describir la experiencia.
- ✓ Propiciar oportunidades para jugar en parejas, en pequeños grupos, con adultos o individualmente.
- ✓ Considerar los materiales, tipos de juego, tiempos, espacios y personas que posee en su entorno.

## **2.10. ALGUNOS MODELOS DE APRENDIZAJE**

A continuación se describen tres modelos de aprendizaje de acuerdo a la forma de como los se aprenden algunas cuestiones educativas.

### **2.10.1 EL MODELO NORMATIVO**

Centrado en el contenido. Se trata de aportar, de comunicar un saber a los alumnos. La pedagogía es entonces el arte de comunicar, de “hacer pasar” un saber o mayéuticas (preguntas y respuestas).

## **2.10.2. EL MODELO INICIATIVO**

Centrado en el alumno. Al principio se le pregunta al alumno sobre sus intereses, sus motivaciones, sus propias necesidades, su entorno. El maestro escucha al alumno, suscita su curiosidad, le ayuda a utilizar fuentes de información, a sus demandas, lo remite a herramientas de aprendizaje, busca formas de motivación. El niño busca, organiza, luego estudia, aprende de manera próxima a lo que es la enseñanza programada. El saber está ligado a las necesidades de la vida, del entorno.

## **2.10.3. MODELO APROXIMATIVO**

Centrado en la construcción del saber por el alumno. El maestro propone y organiza una serie de situaciones con distintos obstáculos, variables didácticas dentro de estas situaciones organiza las diferentes fases (investigación, formulación, validación, institucionalización) el alumno ensaya, busca, propone soluciones, las confronta con las de sus compañeros, las defiende o las discute, el saber es considerado con su lógica propia.

De acuerdo a mi propuesta pedagógica, el tercer punto lo considero adecuado para mi trabajo ya que se apega a la metodología de un procedimiento de formulación y confrontación de los problemas a resolver, donde el maestro propone, orienta, y organiza el nuevo saber del niño, por medio de un orden metodológico, aprender a resolver problemas a investigar, donde el alumno formule y comprenda el problema ya sea individual a grupal.

“Una de las tareas de la educación es crear las experiencias y situaciones que capaciten al estudiante a reconstruir su comportamiento hacia los objetos deseados tanto por él, como por el maestro: cuando hayamos logrado lo anterior habremos mejorado nuestra instrucción”.<sup>18</sup>

---

<sup>18</sup> GÓMEZ PALACIO, Margarita “El niño y sus primeros años en la Escuela” SEP. México, 1997 pág. 143.

## 2.11. LA TEORÍA PIAGETIANA Y SUS ESTADIOS

La psicología cognitiva se preocupa del estudio de procesos tales como lenguaje, percepción, memoria, razonamiento y resolución de problema. Ella concibe al sujeto como un procesador activo de los estímulos. Es este procesamiento, y no los estímulos en forma directa, lo que determina nuestro comportamiento.

Bajo esta perspectiva, para Jean Piaget, los niños construyen activamente su mundo al interactuar con él. Por lo anterior, este autor pone énfasis en el rol de la acción en el proceso de aprendizaje. La teoría del desarrollo cognitivo de Jean Piaget es una de las más importantes. Divide el desarrollo cognitivo en etapas caracterizadas por la posesión de estructuras lógicas cualitativamente diferentes, que dan cuenta de ciertas capacidades e imponen determinadas restricciones a los niños. Con todo, la noción piagetiana del desarrollo cognitivo en términos de estructuras lógicas progresivamente más complejas ha recibido múltiples críticas por parte de otros teóricos cognitivos, en especial de los teóricos provenientes de la corriente de procesamiento de la información.

La investigación de Piaget le llevaron a afirmar que el niño normal atraviesa cuatro estadios principales en su desarrollo cognitivo.

1. El Estadio senso-motor (el niño activo) del nacimiento a los dos años. Los niños aprenden la conducta positiva, el pensamiento orientado al medio y la permanencia de los objetos.
2. El estadio preoperatorio (el niño influido) de los 2 años a los 7 años. El niño puede usar símbolos y palabras para pensar. Solución intuitiva de los problemas, pero el pensamiento está limitado por la rigidez, la centralización y el egocentrismo.

3. El estadio de operaciones concretas (el niño práctico) de 7 a 11 años. El niño aprende las operaciones lógicas de seriación, de clasificación y de conservación. El pensamiento está ligado a los fenómenos y objetos del mundo real.
4. El estadio de operaciones formales (el niño reflexivo) de los 11 años a los 12 años en adelante. El niño aprende sistemas abstractos del pensamiento que le permite usar la lógica proporcional, el razonamiento científico y razonamiento proporcional.
5. Gran parte de la investigación de Piaget se centro en ver como adquiere el niño conceptos lógicos, científicos y matemáticos.

Considerando que los niño de 3º grado viven la etapa operacional, se dice que se ha comprendido la permanencia de objeto, los niños aprenden cómo interactuar con su ambiente de una manera más compleja, esta etapa esta marcada por el egocentrismo, o la creencia de que todas las personas ven al mundo de la misma manera.

“Jean Piaget establece su Epistemología genética sobre la base del conocimiento se construye mediante las actividades del sujeto sobre los objetos. Los objetivos matemáticos ya no habitan en el mundo eterno y externo a quien conoce, si no que son producidos, contruidos, por el mismo en un proceso continuo de asimilación y acomodaciones que ocurren en sus estructuras.”<sup>19</sup>

El juego es la actividad principal en la vida del niño: a través del juego aprende las destrezas que le permiten sobrevivir y descubre algunos modelos en el confuso mundo en el que ha nacido. El juego es el principal medio de aprendizaje en la primera infancia, los niños desarrollan gradualmente conceptos de relaciones causales, aprenden a discriminar, a establecer juicios, a analizar, a imaginar y formular mediante el juego.

---

<sup>19</sup> PIAGET, Jean “Seis estudios de Piaget”, Antología de las matemáticas en la Escuela, UPN 1997 pp.40-41

El niño progresa esencialmente a través de la actividad lúdica. El juego es una actividad capital que determina el desarrollo del niño. El juego crea una zona de desarrollo próximo en el niño. Durante el juego, el niño está siempre por encima de su edad promedio, por encima de su conducta diaria. En el juego la capacidad de atención y memoria se amplía el doble, los niños muestran especial interés ante las tareas enfocadas como juego y una creciente comprensión y disposición para rendir.

Para otros autores el juego desarrolla la atención y la memoria, ya que, mientras juega, el niño se concentra mejor y recuerda más que el aprendizaje no lúdico. La necesidad de comunicación, los impulsos emocionales, obligan al niño a concentrarse y memorizar, el juego es el factor principal que introduce al niño en el mundo de las ideas.

En resumen, que muy diversos autores coinciden en subrayar la función educativa del juego, la etapa infantil, fundamental en la construcción del individuo, viene en gran parte definida por la actividad lúdica, de forma que el juego aparece como algo inherente al niño. Ello nos impulsa a establecer su importancia de cara a su utilización en el medio escolar. Aunque conviene aclarar que todas las afirmaciones procedentes no excluyen a otro tipo de aportaciones didácticas y que el juego no suplanta otras formas de enseñanza.

Llegados a este punto, hablaremos que necesita el juego para desarrollarse en la escuela. Tres parecen ser las condiciones fundamentales: un tiempo, un espacio y un marco de seguridad, a ellas habrían que añadir cuenta condición tan fundamental como en un cambio en la mentalidad del maestro (a), que le lleve a restaurar el valor pedagógico del juego sin convertirse, como afirma Bruner en "ingeniero de la conducta del niño".

En las orientaciones didácticas generales de esta etapa educativa, se considera que el juego es un instrumento privilegiado para el desarrollo de las capacidades que se pretende que alcance el niño, por el grado de actividad que

comparte, por su carácter motivador, por las situaciones en las que se desarrolla y que permite al niño globalizar, y por las posibilidades de participación e integración que propicia entre otros aspectos. El juego es un recurso que permite al niño hacer por sí solo el aprendizaje significativo y que le ayuda a proponer y alcanzar metas concretas de forma relajada y con actitud equilibrada, tranquila y de disfrute. Por ello, el educador, al planificar, debe partir de que el juego es una tarea en la que el niño hace continuamente ensayos de nuevas adquisiciones, enfrentándose a ellas de manera voluntaria, espontánea y placentera.

En la orientación didáctica específicas de cada una de las tres áreas de educación infantil se hace también mención al juego. Por ejemplo, en el área de Identidad y Autonomía personal se habla de la planificación de espacios que inviten a los niños y niñas a realizar variadas actividades, que contribuyan al descubrimiento de su propio cuerpo y de los demás, de sus posibilidades y limitaciones. En el área del medio físico y social se dice que el educador ha de ofrecer al niño, principalmente en los primeros tramos de la etapa, actividades que posibiliten el juego, la manipulación, la interacción y la exploración directa del mundo que lo rodea.

A medida que los niños van creciendo, el educador debe ofrecerles actividades de una mayor complejidad, como por ejemplo la construcción de pequeños artefactos y aparatos sencillos que tengan sentido para ellos y les lleven a perfeccionar sus adquisiciones y aplicarlas. En el área de comunicación y representación, por ejemplo, se señala que el juego es un elemento educativo de primer orden para trabajar los contenidos referentes a estos lenguajes, por su carácter motivador, por las posibilidades que ofrece al niño para que explore distintas formas de expresión y por permitir la interacción entre iguales y con el adulto.

En el anexo destinado a la secuencia de los objetivos y contenidos por ciclos, el concreto en los ciclos de primero (0-3 años), el juego se contempla en el segundo bloque de contenidos denominado “juego y movimiento”, o “juegos de ejercicio”

según Piaget, que expresa perfectamente las características del niño o la niña en el periodo sensorio motor. En este primer ciclo se hace también una referencia al juego simbólico en el bloque e contenido del área de comunicación y representación.

En el segundo ciclo de educación infantil, (3-3 años), el juego sigue contemplándose en el bloque de contenidos (juego y movimiento) de forma más evolucionado, en su aspecto de habilidad motriz, pero ya no se hace apenas referencia al juego simbólico, si acaso unas pinceladas en el área de educación artística en el ámbito de la dramatización, lo que nos parece una laguna precisamente en un momento en el que estos juegos ocupan un lugar privilegiado para que los niños/as puedan entender el mundo adulto, las relaciones que establecen los adultos entre ellos y las relaciones de aquellos que los niños/as y con el medio.

## **2.12. EL CONSTRUCTIVISMO**

De acuerdo a mi concepción el constructivismo es una teoría basada en la asimilación de conocimientos que se adquieren a través de la experiencia, del contacto directo con la naturaleza, donde se desenvuelven el educando y que se da por medio del intercambio de las vivencias entre iguales, el constructivismo y el aprendizaje significativo constituyen hoy en día tema obligado en la aplicación del proceso educativo. Por eso el docente debe estar o ser conocedor de este proceso a través de los errores que presenten podemos inducirlos a la corrección en los momentos oportunos, cuidar sus actividades y no dar la respuesta de manera fácil, más bien hacer que el niño se cuestione y analice donde tuvo el error para que de ahí parta el proceso de construcción del conocimiento y le sea más significativo y útil al educando.

“La teoría del desarrollo de Piaget se basa en los principales que subyacen al crecimiento biológico. Evolutivamente, el niño atraviesa cuatro estadios de desarrollo estructural: el sensoriomotor, el preoperatorio, el operatorio concreto y finalmente, el operativo formal. Piaget se ocupaba del desarrollo de las operaciones mentales, entendidas como mecanismos internos y reversibles, derivados de la

interacción activa del niño con el entorno. Así pues, el desarrollo pasaría por esos estadios marcados por cambios cualitativos en las capacidades cognitivas.”<sup>20</sup>

Para Wallon, el desarrollo del niño o niña es un proceso de diferenciación progresiva desde una diferenciación respecto a los demás y al mundo físico hasta llegar a la conciencia del hombre adulto.

“Wallon, parte de la consideración del individuo como un todo que se va desarrollando en íntima relación dialéctica con el medio físico y humano y piensa que en el análisis de este proceso, no se puede aislar un aspecto y considerar su evolución con independencia con la de los demás aspectos”.<sup>21</sup>

Wallon coincide con Vigotsky en la consideración de que no es posible aprender si no se le contextualiza en su proceso de desarrollo. Y que es importante para el niño o niña que haya emoción ya que es una expresión física de un estado interno del niño, pero que después se transforma en comunicación. Nos dice que la imitación, es una capacidad que le permite al niño aprender, retener y repetir conductas simples y complicadas. En la motricidad, se relaciona de manera directa con la maduración. En lo social, dice que es el conjunto de elementos con los que el niño construye su mundo social y que le permiten cultivar la capacidad para asumir, con efectividad el carácter de otros. Es por eso que es importante el programa de educación inicial indígena.

## **2.13. BRUNER Y SU TEORÍA DEL ANDAMIAJE**

Bruner, por ejemplo, rechaza explícitamente la noción de etapas desarrollistas, sin embargo, sostiene que diferentes modos de procesar y representar la información son enfatizados durante diferentes períodos de la vida del niño. Él plantea que, durante los primeros años, la función importante es la manipulación física: «saber es principalmente saber cómo hacer, y hay una mínima reflexión» (Bruner, 1966).

---

<sup>20</sup> GARTON, Alison, “Interacción Social y Desarrollo” Antología Desarrollo del niño y aprendizaje escolar. Barcelona, Paidós, 1994, pp. 81

<sup>21</sup> VIGOTSKY, L.S. (1978) “Pensamiento y Lenguaje”. Madrid: Paidós.

Durante el segundo período que alcanza un punto más alto entre los 5 y 7 años, el énfasis se desvía hacia la reflexión y el individuo, se hace más capaz de representar aspectos internos del ambiente. Durante el tercer período, que coincide en general con la adolescencia, el pensamiento se hace cada vez más abstracto y dependiente del lenguaje.

El individuo adquiere una habilidad para tratar tanto con proposiciones como con objetos. Es decir, según Bruner los seres humanos han desarrollado tres sistemas paralelos para procesar y representar información. Un sistema opera a través de la manipulación y la acción, otro a través de la organización perceptual y la imaginación y un tercero a través del instrumento simbólico. Y en distintos períodos del desarrollo, se le otorga distinto énfasis a diferentes modos de representación. En este sentido, para Jerome Bruner, el desarrollo intelectual se caracteriza por una creciente independencia de los estímulos externos; una creciente capacidad para comunicarse con otros y con el mundo mediante herramientas simbólicas y por una creciente capacidad para atender a varios estímulos al mismo tiempo y para tender a exigencias múltiples.

“El aprendizaje por descubrimiento es la capacidad de reorganizar los datos ya obtenidos de maneras novedosas, de manera que permitan insights o descubrimientos nuevos. Esto queda expresado en el principio de este autor: «Todo conocimiento real es aprendido por uno mismo» “ANDAMIAJE”. Bruner propone una teoría de la instrucción que considera cuatro aspectos fundamentales: la motivación a aprender, la estructura del conocimiento a aprender, la estructura o aprendizajes previos del individuo, y el refuerzo al aprendizaje.”<sup>22</sup>

## **2.14. DAVID AUSUBEL (APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO)**

A diferencia de lo anterior, David Ausubel propuso el término «Aprendizaje significativo» para designar el proceso a través del cual la información nueva se relaciona con un aspecto relevante de la estructura del conocimiento del individuo. A la estructura de conocimiento previo que recibe los nuevos conocimientos, Ausubel

---

<sup>22</sup>AA.VV. *Manual de Psicología Educativa*. Facultad de Ciencias Sociales. Ediciones U.C.CH. Santiago. 1997.

da el nombre de «concepto integrador». El aprendizaje significativo se produce por medio de un proceso llamado Asimilación. En este proceso, tanto la estructura que recibe el nuevo conocimiento, como este nuevo conocimiento en sí, resultan alterados, dando origen a una nueva estructura de conocimiento. Así, la organización del contenido programático permite aumentar la probabilidad de que se produzca un aprendizaje significativo. Para ello, se debe comenzar por conceptos básicos que permitan integrar los conceptos que vendrán en forma posterior.

Como se puede ver, las posturas mencionadas anteriormente se centran en describir las características de los sujetos en distintos períodos del desarrollo cognitivo, ya sea en términos de estructuras lógicas o bien de capacidades para procesar la información. Estos puntos de vista postulan una relación entre aprendizaje y desarrollo, donde es necesario conocer las características del individuo a una determinada edad, para adaptar el aprendizaje a ellas. Es decir, lo que el sujeto aprende estaría determinado por su nivel de desarrollo.

## 2.15. VYGOTSKY Y LA ZDP

“Es la distancia entre el nivel de desarrollo efectivo del alumno (aquellos que es capaz de hacer por sí solo) y el nivel de desarrollo potencial (aquellos que sería capaz de hacer con la ayuda de un adulto o un compañero más capaz). Este concepto sirve para delimitar el margen de incidencia de la acción educativa.”<sup>23</sup>

Esta concepción se basa en el constructo teórico de Zona de Desarrollo Próximo propuesto por Vygotsky. En su teoría sobre la Zona de Desarrollo Próximo (ZDP), el autor postula la existencia de dos niveles evolutivos: un primer nivel lo denomina Nivel Evolutivo Real, "es decir, el nivel de desarrollo de las funciones mentales de un niño, que resulta de ciertos ciclos evolutivos llevados a cabo". Es el nivel generalmente investigado cuando se mide, mediante test, el nivel mental de los

---

<sup>23</sup>[http://es.wikipedia.org/wiki/Zona\\_de\\_desarrollo\\_pr%C3%B3ximo](http://es.wikipedia.org/wiki/Zona_de_desarrollo_pr%C3%B3ximo)

niños. Se parte del supuesto de que únicamente aquellas actividades que ellos pueden realizar por sí solos, son indicadores de las capacidades mentales.

El segundo nivel evolutivo se pone de manifiesto ante un problema que el niño no puede solucionar por sí solo, pero que es capaz de resolver con ayuda de un adulto o un compañero más capaz. Por ejemplo, si el maestro inicia la solución y el niño la completa, o si resuelve el problema en colaboración con otros compañeros.

Esta conducta del niño no era considerada indicativa de su desarrollo mental. Ni siquiera los educadores más prestigiosos se plantearon la posibilidad de que aquello que los niños hacen con ayuda de otro, puede ser en cierto sentido, aún más significativo de su desarrollo mental que lo que pueden hacer por sí solos.

El Nivel de Desarrollo Real caracteriza el desarrollo mental retrospectivamente, diciendo lo que el niño es ya capaz de hacer, es decir, "define funciones que ya han madurado", mientras que la «Zona de Desarrollo Próximo» caracteriza el desarrollo mental prospectivamente, en términos de lo que el niño está próximo a lograr, con una instrucción adecuada (Vygotsky, 1979). La ZDP "define aquellas funciones que todavía no han madurado, pero que se hallan en proceso de maduración, funciones que un mañana no lejano alcanzarán su madurez y que aún se encuentran en estado embrionario. Estas funciones, dice el autor, podrían denominarse «capullos» o «flores» del desarrollo, en lugar de «frutos» del desarrollo".

Esta mediación social de la educación implica el uso de estrategias de aprendizaje centradas en el futuro del sujeto. Las estrategias educativas para el cambio del otro, en la lógica de la Edad mental, están centradas en el pasado del niño, en el nivel de desarrollo real. La estrategia ahora, en la perspectiva Vygotskyana, está basada en el futuro del niño, en la idea que intervenga en la Z.D.P., que ayude a recorrer el potencial por la mediación: "El niño puede ser, pero todavía no es". El profesor es un mediador de los conflictos socio - cognitivos.

Como se puede ver, la ZDP caracteriza de una nueva forma la relación entre aprendizaje y desarrollo. El aprendizaje ya no queda limitado por los logros del desarrollo entendido como maduración, pero tampoco ambos se identifican, planteando que aprendizaje y desarrollo son una y la misma cosa. Por el contrario, lo que hay entre ambos es una interacción, donde el aprendizaje potencia el desarrollo de ciertas funciones psicológicas. Así, la planificación de la instrucción no debe hacerse sólo para respetar las restricciones del desarrollo real del niño, sino también para sacar provecho de su desarrollo potencial, es decir, enfatizando aquello que se haya en su ZDP.

Lev Vyotsky destaca la importancia de la interacción social en el desarrollo cognitivo y postula una nueva relación entre desarrollo y aprendizaje. Para este autor, el desarrollo es gatillado por procesos que son en primer lugar aprendidos mediante la interacción social, el aprendizaje humano presupone una naturaleza social específica y un proceso, mediante el cual los niños acceden a la vida intelectual de aquellos que les rodean.

## **CAPÍTULO 3.**

### **APLICACIÓN DE LA PROPUESTA**

#### **3.1. ¿QUÉ ES UNA PROPUESTA?**

Una propuesta es dar a conocer alguna estrategia que pueda servir o funcionar de manera positiva en este caso para el aprendizaje, es proponer algún tipo de material o alternativa para mejorar el proceso de enseñanza y aprendizaje, para que el lector que lea la propuesta, vea de qué manera se le hizo para enseñar a los alumnos de cierto grado a resolver cierto problema y si le sirve de algo o como apoyo, sepa o se de alguna idea de cómo darle salida al problema al que se está enfrentando.

#### **3.2. LA ESTRATEGIA**

La estrategia son métodos que se siguen para poder llegar o lograr un objetivo planteado, es el esquema general de objetivos, que se van desarrollando a través del proceso educativo, y la estrategia es el camino más recurrido para darle solución a algún problema; la estrategia se caracteriza por tener una meta, un objetivo, etc. en esta se desarrolla un contenido y al final de todo este proceso se tiene la evaluación del contenido, en este punto se ve si se logro o no el objetivo planteado, de ser favorable el resultado, quiere decir que la estrategia si funciona, de lo contrario hay que buscar otra estrategia para que de resultados favorables.

La estrategia se construye a través de la creatividad del docente, de este depende como la adapte y como la desarrolle, cuando se desarrolle alguna estrategia esta debe de ser novedosa e interesante para que a los niños se les haga interesante la clase y no se les haga aburrida, y dependiendo como den resultado las estrategias que se aplicaron, se puede ir cambiando la forma de dar las clases, porque aun en la actualidad existen docentes que lejos de ir innovando la forma de

dar las clases las convierten en rutina, y para los niños esto se les hace muy aburrido.

“Estas estrategias son el producto de una actividad constructiva y creativa por parte del maestro. El concepto de estrategia refuerza la idea de que el maestro responde a las exigencias de su mundo. No de manera irreflexiva, sino como sujeto que crea relaciones significativas”<sup>24</sup>

### **3.2.1. MOTIVACIÓN**

La motivación es un elemento importante dentro del aprendizaje de los alumnos, y esta es el primer paso que se debe de tomar en cuenta para la realización de alguna actividad; como docente debemos de considerar varios aspectos y dentro de los más importantes debemos de tomar en cuenta el no salirnos del objetivo que se pretende lograr, para que también los niños no se confundan al estar escuchando lo que se les dice. Dentro de la motivación, se puede considerar la lengua, las costumbres, la cultura y las tradiciones, sin dejar por un lado los conocimientos previos que traen los niños.

### **3.2.2. MATERIAL DIDÁCTICO**

Resulta importante el empleo del material didáctico, refleja un factor interesante que se aplique de manera adecuada, y a la vez corresponda con la intención a la que se quiere llegar, con la finalidad de que los alumnos no se distraigan y les resulta llamativo el estar observando las ilustraciones contenidas en el material, también es de vital importancia ocupar únicamente el material necesario, para que el desarrollo de la clase se amena y no muy extensiva.

“El material didáctico debe ser utilizado en el momento de la clase o de la unidad en que realmente se lo necesita, y no en cualquier oportunidad. Además distrae la atención del alumno, que mira lo expuesto sin seguir el trabajo que se está realizando

---

<sup>24</sup> SEP/UPN. El significado de las estrategias docentes. El Campo de lo Social y Educación Indígena II. México 2000. Pág. 153.

en la clase. Cuando veamos las posibilidades de uso de cada uno de los materiales, indicaremos en qué sentido esta utilizado; lo más importante es que siempre tenga sentido, educativamente hablando, dentro de un contexto, actividad o plan.<sup>25</sup>

### 3.3. LA PLANEACIÓN

La planeación son las actividades que se llevan a cabo en plazos inmediatos, mediatos y a largo plazo, es decir; puede ser semanal, mensual y anual, destacando que una nos lleva a la otra con la finalidad de lograr el objetivo, aspecto primordial del proceso enseñanza- aprendizaje, en el que se pretende la construcción del conocimiento, con el cual el niño interactúa en el ambiente en el que vive.

Reconocer la importancia de la acción para posteriormente llevar al alumno a la reflexión y facilitarle la elaboración de nuevos significados. Siendo un aspecto variante en el desarrollo, en virtud de que cada niño tiene un ritmo y estilo propio para aprender, siendo determinante el ambiente familiar, social y el trabajo del docente, reconocer que el aprendizaje se da en un contexto que exige una comunicación permanente entre los diferentes agentes que participan en este proceso enseñanza-aprendizaje.

Para tal efecto, para que el niño atribuya un significado a la realidad que es objeto de interés para relacionarse con los nuevos aprendizajes, lo ya conocido por los alumnos, lo que implica un vínculo entre las ideas previas y las nuevas, promueve la capacidad del alumno para generalizar los aprendizajes y aplicarlos a otros contextos.

Entre mas relaciones pueda establecer entre las dos partes lo conocido y lo nuevo, más significativo será el aprendizaje obtenido, es una exigencia impulsar una participación intensa de los alumnos principalmente intelectual y no simplemente manipuladora. Las relaciones establecidas pueden ser distintas para cada niño, respetar esta conexión permitirá que contribuyan significados y los confronten con los

---

<sup>25</sup>SEP/UPN. Selección y Uso del Material Didáctico. El Campo de lo Social y Educación Indígena III. México 2000. Pág. 49.

compañeros para que surjan nuevos significados. Si el niño no relaciona sus ideas el aprendizaje será únicamente memorístico sin utilidad, fácilmente olvidado y nunca lo aplicará en su vida cotidiana.

“Es un proceso de toma de decisiones anticipadas a través del cual describiremos las etapas, las acciones, los elementos que requieran en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Estas decisiones se refieren al qué, cómo, cuándo y para que enseñar y para que evaluar. En otras palabras este proceso de decisiones los contenidos, los objetivos a alcanzar, los métodos, las estrategias, las actividades y los recursos que facilitan el aprendizaje lo mismo que las técnicas y los instrumentos de evaluación que darán cuenta del proceso de enseñanza-aprendizaje. Se debe tomar en cuenta que la planeación está sujeta a modificaciones y rectificaciones sobre la marcha y que en la medida que conoce más el currículo a los alumnos el contexto sufrirá menos cambios”.<sup>26</sup>

La planeación de las actividades es uno de los momentos más importantes del trabajo docente ya que en esta se define la intervención pedagógica del maestro ante el aprendizaje de los niños. Al planear el maestro debe estructurar su plan de trabajo, derivándolo invariablemente del programa en vigor, el cual como ya se dijo, constituye la guía general por cuanto al contenido de enseñanza, ya que el programa no es una lista de los puntos que deben ser tratados, sino más bien son sugerencias presentadas a los maestros para que se guíen al estimular y orientar el trabajo de los niños. Es conveniente que el maestro al planear su trabajo, lo adapte a las necesidades e intereses de los alumnos, a la organización material de la escuela y a las características del ambiente geográfico, económico y social es decir; necesitamos conocer la diversidad y su riqueza de los contextos de vida de los alumnos, con el fin de ubicar el punto de partida de las lecciones y diseñar las actividades de enseñanza que favorezcan la comprensión de los contenidos escolares.

Los programas de educación primaria, destacan el fin formativo y por lo mismo, conceden mayor importancia al niño, situándolo como centro de la acción educativa. El Maestro, al organizar su trabajo debe partir de los intereses y

---

<sup>26</sup>SEP. Guía del maestro multigrado. México: SEP-CONAFE, Pág. 67.

necesidades de los niños, propiciando el conocimiento del medio ambiente para propiciar diversas actividades.

Es igualmente importante que el docente conozca el programa para que maneje el contenido del grado que atiende. El maestro debe considerar la necesidad de aprovechar la organización material de la escuela, para seleccionar aquellas actividades que le permitan conducir eficientemente el aprendizaje de sus alumnos. La iniciativa del maestro, los recursos materiales y su experiencia profesional, decidirán el tipo de actividades que puedan realizarse en el salón de clases y en el propio edificio escolar, por lo que la relación de cómo enseñar cómo planear es una decisión guiada por necesidades básicas de aprendizaje que presentan los alumnos en una situación dada.

La planeación es muy importante en la vida del hombre ya que toda actividad debe llevarse a cabo a largo, corto y mediano plazo, requiere de una toma de decisiones anticipados por medio del cual descubrimos las etapas, las acciones, los elementos que necesitaron para llevar a cabo las necesidades, es decir, los métodos, las estrategias, las actividades y los recursos que facilitan el aprendizaje al realizar una planeación general.

Otro aspecto importante de la planeación, es realizar la dosificación y jerarquización de contenidos con la finalidad de priorizar los ejes o actividades, basado en un diagnóstico aplicado al inicio, para superar y atacar el problema de la comprensión de la multiplicación en tercer grado de educación primaria.

### **3.4. PLANEACIÓN GENERAL**

Es muy importante la forma en que desea trabajar con los alumnos, antes que nada acercarme más a ellos conocer más de su vida, intereses y necesidades. Conviviendo mas con todos los niños dentro y fuera de la escuela. Mi planeación quedara de la siguiente manera, tomando en cuenta todos los aspectos que en ellos

intervienen en una planeación general de matemáticas. En este tema los alumnos aprenden a usar el procedimiento usual para multiplicar y resolver varios problemas.

Los niños aprenden a usar el procedimiento usual para multiplicar por números de una cifra y reconocen algunas semejanzas entre ese procedimiento y el de los rectángulos.

Tuve que hacer varios planes para poder obtener los objetivos impuestos, el primer plan fue ya tener detectado el problema a tratar de que los niños aceptaran mi propuesta, para eso opte por hacerles una pregunta ¿Cómo te gustaría aprender a multiplicar? ¿Por qué te gusta jugar? ¿Qué tipos de juegos te gustan?, estas preguntas las realice en forma oral, para que todos pudieran participar y conocer el tipo de estrategias que utilizaría.

Para eso lleve conmigo varios materiales, para que los niños realizaran varios problemas, les di a elegir varios juegos y materiales una vez que les había explicado varios juegos, como la carrera loca, el tesoro escondido, la telaraña o algunos otros mas, posteriormente les pedí que comentaran lo que más les llamara la atención sobre los juegos y el material cuadriculado. Para este primer plan general tuve mucha paciencia, ya que en la forma de pedir esta el dar, un buen resultado, esta planeación se comenzó desde dar a conocer las partes de la multiplicación.

Una vez que el alumno domino las partes de la multiplicación en conjunto con el dominio de la multiplicación, ahora si continuo con multiplicar un dígito con diversos procedimientos, todo se llevo a cabo de una manera en que el educando fuera comprendido la importancia del algoritmo de la multiplicación. Se aplicaron alternativas didácticas como estrategias de juegos, por ejemplo el juego de la telaraña.

Este juego es de mucha utilidad para el educando, ya que facilita mucho la práctica y realización de la multiplicación, con este juego el alumno de forma

entretenida aprende jugando las operaciones donde los mismos compañeros proporcionan el andamiaje apoyando la corrección, con estos juegos logre que el alumno se motivara a comprender mejor la multiplicación invitándolos a que jugaran en sus hogares con esta misma técnica, ya que este juego se completo con preguntas de las tablas de multiplicar.

En un segundo plan opte por seguir con esta estrategia, pero incrementando mas el cálculo y operaciones de mas cifras, aplicando de igual manera que el alumno asocie arreglos rectangulares con las expresiones de multiplicación correspondientes y que el alumno se percate de la propiedad conmutativa de la multiplicación, apoyándose con el cuadro mágico. Estas aplicaciones están de manera conjunta con el material, hojas cuadriculadas y dos dados, con esto el alumno se motiva a aprender jugando y obteniendo nuevos conocimientos de igual forma el plan tercero en el que el alumno multiplica por partes, aquí el alumno al igual que el profesor obtuvieron buenos resultados, ya que el algoritmo de la multiplicación se desarrollo mediante la descomposición de rectangulares.

En operación en tableros, la aplicación se transformo en una realidad deseada para el profesor, ya que se aceptaron reglas de juegos y actividades de problemas de multiplicar. En un cuarto plan les hice a todo el grupo un cuestionamiento en donde todos me contestaron si les había gustado aprender por medio del juego y si les gustaría seguir aprendiendo de igual manera, a lo cual contestaron que si y de lo cual se cumplieron los cuatro planes de la mejor manera y que el alumno comprende que no nada más en el aula se aprende o con lápiz y cuaderno.

## PLANEACIÓN GENERAL DE MATEMÁTICAS (LA MULTIPLICACIÓN)

AVANCE PROGRAMÁTICO	
Multiplicar un dígito con diversos procedimientos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Arreglar abetos para multiplicar objetivamente.</li> <li>• Disponga gráficamente dibujos en hileras y columnas, e identifique el total mediante una multiplicación.</li> <li>• Visualmente el algoritmo de la multiplicación en forma horizontal y vertical.</li> </ul>
Algoritmo convencional multiplicación y anotamos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Que los alumnos asocien arreglos rectangulares con las expresiones de multiplicación correspondientes y se percaten de la propiedad conmutativa de la multiplicación, material por equipo; hojas cuadrículadas dos dados.</li> </ul>
Operaciones.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• En un tablero de 4x4 casillas se escriben 16 números enteros de 2 cifras.</li> <li>• El objetivo del juego consiste en obtener los números que aparecen en el tablero realizando dos operaciones con los puntos que se obtengan al lanzar tres dados.</li> </ul>
La carrera loca.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El juego consiste en conseguir, en que todos los jugadores salen con un punto. Si un jugador cae en una casilla que tenga un número podrá apearar con él y el número de puntos que lleve lógicamente multiplicación será la operación adecuada, salvo caso de que uno de los dos números con los que se opere sea el 1. En ese caso será conveniente sumar, por ser el 1 el elemento neutro de la multiplicación.</li> </ul>
Resolver problemas de multiplicación asociados al arreglo rectangular.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Resuelva problemas de tipo: “Juna tiene 8 cajas con 3 sandias ¿Cuántas sandias tiene en total?”</li> <li>• Represente gráficamente los datos del problema.</li> </ul>
Observar la propiedad conmutativa de la multiplicación mediante la construcción y comparación de arreglos rectangulares.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Realice el arreglo rectangular.</li> <li>• Multiplique un lado por otro y obtenga un resultado.</li> <li>• Cuente por unidad para verificar el resultado.</li> <li>• Reflexionar sobre el resultado de las multiplicaciones 4x8 y 8x4.</li> <li>• Indique que en ambos casos que el resultado es el mismo porque en la multiplicación “el orden de los factores no altera el producto”.</li> </ul>
Relacionar la composición de arreglos rectangulares con números de dos cifras por una cifra y el algoritmo convencional de la multiplicación en la solución de problemas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Resuelva algunas multiplicaciones mediante diversos procedimientos: cálculo mental, arreglos rectangulares y el algoritmo convencional.</li> <li>• Píntee y resuelva problemas como; “tengo una cobija con 14 cuadros de largo y 8 de ancho, ¿Cuántos cuadros tiene la cobija?”</li> <li>• Represente gráficamente los datos del problema con arreglos rectangulares y cuente para verificar el resultado.</li> <li>• Utilice el algoritmo convencional para comprobar el resultado.</li> </ul>

### 3.5. LAS ACTIVIDADES Y ESTRATEGIAS

Dentro del salón de clase se desarrollan actividades y estrategias que pueden ser en forma individual, binas o en grupo, estas tres formas de trabajo son permitidas para la realización de las actividades, pero estas actividades no únicamente se pueden llevar a cabo dentro del aula si no que también se pueden realizar fuera del salón de clases, esto le permite al alumno poner un poco más de interés al trabajo que está programado, el cual se describe a continuación:

Que los alumnos asocien arreglos rectangulares con las expresiones de multiplicación correspondientes y se percaten de la propiedad conmutativa de la multiplicación apoyados con el cuadro mágico.

En un tablero de 4x4 casillas se escriben 16 números enteros de 2 cifras, por ejemplo:

8	35	16	6
15	14	20	11
9	40	12	29
18	35	50	24

El objetivo del juego consiste en obtener los números que aparecen en el tablero realizando dos operaciones con los puntos que se obtengan al lanzar tres dados. Por ejemplo, si han salido en los dados 3, 3, 5 puede hacer  $3(3 + 5) = 24$ . En este caso tacharía del tablero el número 24 de la esquina inferior derecha.

#### Reglas del juego:

Número de jugadores (2 o 3)

1. Se echa a suertes para ver qué jugador comienza.
2. Si un jugador, con los números obtenidos no puede tachar ninguno de los números libres del tablero después de un lapso de tiempo pase el turno al siguiente jugador.

3. Si un jugador no ha obtenido ningún número de la tabla por no haber encontrado las operaciones convenientes, tacha el número el primer jugador que descubra la combinación adecuada.
4. La partida termina cuando todos los números de la tabla estén tachados.
5. Gana el jugador que ha tachado más números.

### **Actividad 1**

Los niños resuelven problemas que requieren el uso de la multiplicación de números que terminan en cero. El maestro organiza al grupo en parejas. Plantea los siguientes problemas y pide a las parejas que los resuelvan.

Es recomendable aprovechar cualquier situación que se presente tanto de la vida cotidiana como de la escuela para que el alumno haga uso de su conocimiento matemático llevando esto a un reforzamiento constante de resolución de planteamientos, el docente debe tomar en cuenta la construcción del niño para resolver el problema, así como los procedimientos utilizados, ya que algunos docentes evalúan los conocimientos de los alumnos a través de las respuestas obtenidas con un “esta cuenta esta mal o está bien” a lo cual toman como si el alumno no supiera nada.

### **ACTIVIDAD 2**

Una vez que se lleve a cabo la planeación de actividades voy a narrar como se aplicaron y cuáles fueron las experiencias vividas para lograr uno de los propósitos que es la enseñanza de la multiplicación, 9:00 a.m. como todos los días salude a todos niños y posteriormente con el pase de lista.

Para dar inicio se les preguntó ¿Quieren jugar? Todos contestaron sí, para eso contaba con una pequeña pelotita, el juego consistía en tirar la pelotita a un compañero y a quien le tocaba tenía que contestar el resultado de la tabla de

multiplicar que se le mencionaba, por ejemplo  $2 \times 9$  si el niño se sabe las tablas me dirá 18 y me regresará la pelotita y se la lanzó a otro niño y sucesivamente con todos, esto permite hacer un diagnóstico para conocer el resultado de las tablas de multiplicar.

Mi mayor objetivo es lo de planteamiento y resolución de problemas diversos de multiplicación con números de hasta dos cifras mediante diversos procedimientos como son las estrategias de juego, todos los educandos que visualicen el algoritmo de la multiplicación en forma horizontal y vertical todo con el propósito de que el alumno capte y no se delimite al hacer las operaciones de una sola manera.

### **ACTIVIDAD 3**

Integre 4 equipos de 5 niños, se les entregó el material de dos dados, papel cuadriculado y tijeras. Uno de los integrantes del equipo lanza los dados y si caen 3 y 6, marcan un rectángulo y ponen la multiplicación  $3 \times 6 = 18$ , ya que al graficar se dan cuenta el resultado al contar los cuadros, cada integrante del equipo hacen su lanzamiento sucesivamente, esto permite observar el uso de la propiedad conmutativa de la multiplicación, ya que tiene que comprobar que al cambiar la forma del rectángulo, su resultado es el mismo, “el orden de los factores no altera el producto”, LEY CONMUTATIVA.

Una vez repasadas las tablas de multiplicar, empezamos a hacer diversos problemas de la vida cotidiana que nos llevara a la operación de la multiplicación por ejemplo Don Pedro vendió tres cargas de leña, y como ya sabemos cada carga tiene 100 leños. Ahora la pregunta es ¿cuantos leños son en total por las tres cargas de leña?

$$100 \times 3 = 300 \qquad 100$$

$$\begin{array}{r} \underline{X 3} \\ 300 \end{array}$$

En las tres cargas = a 300 leños, todo de acuerdo y relacionándolo con el contexto que les rodea.

#### **ACTIVIDAD 4**

¿Hoy a que jugaremos? Les explique un juego que favorece el repaso de las tablas de multiplicar.

**MATERIAL:** 10 cajitas enumeradas del 1 al 10, 10 canicas forradas y enumeradas del 1 al 10.

**PROCEDIMIENTO:** Los niños se sientan en el piso junto a las cajitas, se solicita que un niño tire la bolita del 1 y si cae en la cajita 8 los factores que tiene que multiplicar son  $1 \times 8 = 8$ , con la primera canica todos se entusiasmaron y quería tirar la canica, ya que la tabla del 1 era fácil y así sigue el juego con los números siguientes, todos participaron, algunos se equivocaron, pero sus compañeros los corregían.

#### **ACTIVIDAD 5**

Después de haber regresado de receso inicié preguntando: ¿Quién trajo la tarea? La mayoría levantó la mano, excepto dos niños, la tarea consistió en preguntar a sus papás ¿Cuánto ganan al día en su trabajo? Les dicte un problema y multiplicaran el salario por 5 días.

Ejemplo: Mi papá trabaja 5 días a la semana, pero al día gana: \_\_\_\_\_  
¿Cuánto gana por los 5 días? \_\_\_\_\_ los alumnos aplicaron en su mayoría en la operación de la suma, el cual se aprovechó para explicar que la multiplicación es la suma abreviada y que si aprendemos la multiplicación, ahorramos más tiempo en la resolución del problema.

Una vez terminada esta dinámica los pongo a que uno al otro revisen la tarea de problemas dejados el día anterior y de esta manera puedo comprobar si hubo o no resultados.

## ACTIVIDAD 6

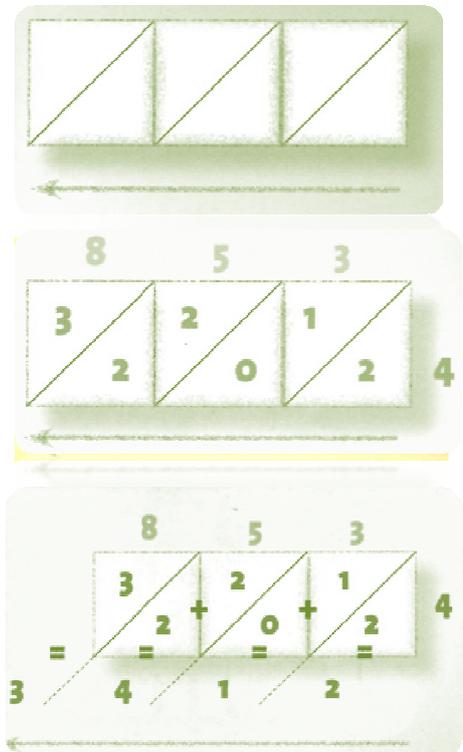
En esta actividad explique el método de la celosía para realizar multiplicaciones con ejemplos de la vida real. Por ejemplo Fabiola compró 5 cajas de aguacates, cada una con 198 piezas. ¿Cuántos aguacates aproximadamente hay en 5 cajas? \_\_\_\_\_  
 Calcula cuantos compró Martha en total: \_\_\_\_\_

Mariano tiene que pagar los boletos de toda su familia para trasladarse a la ciudad; si en total son 4 y cada pasaje cuesta 853.00 pesos, ¿Cuánto pagará? \_\_\_\_\_

Para realizar multiplicaciones como la del problema, se pueden utilizar los siguientes pasos: Si queremos multiplicar 853 por 4 realizaremos una cuadrícula con diagonales como la siguiente:

Después escribimos el número de tres cifras en la parte superior y el número de una cifra del lado derecho de la cuadrícula. Se anota el resultado de multiplicar  $8 \times 4$ ,  $5 \times 4$  y  $3 \times 4$  de la siguiente forma:

Así las decenas quedan escritas arriba de la diagonal y las unidades debajo. Ahora sumamos los números que están en cada una de las diagonales, y escribimos debajo de la diagonal el resultado comenzando de derecha a izquierda. Así tenemos que  $2=2$ ;  $1+0=1$ ;  $2+2=4$  y  $3=3$ .



## **CAPÍTULO 4.**

### **EVALUACIÓN Y ANÁLISIS DE RESULTADOS**

#### **4.1. LA EVALUACIÓN**

Considero a la evaluación como un proceso que sirve para calificar o valorar los resultados logrados que adquiere una persona al término de un trabajo, en este caso es al niño, también es una actividad que está involucrada dentro del proceso de enseñanza por eso yo la considere en todo momento; al inicio, en el desarrollo y al final de cada actividad, algunos de los elementos que tome en cuenta son: la observación, participación en las diferentes actividades que se le indicaba al alumno y los ejercicios elaborados por el alumno.

“Es el proceso científico mediante el cual se formulan juicios para valorar el grado en que se logran las metas propuestas, utilizando normas o criterios establecidos. Reviste gran importancia en el proceso enseñanza – aprendizaje: por medio de su aplicación se puede diagnosticar al escolar y al maestro, así como también métodos, programas y cursos...”<sup>27</sup>

Como se menciona en la cita la evaluación es medir el nivel y la calidad de aprendizaje de los niños de manera que se establezca, el resultado esperado en la presente estrategia. La actividad evaluadora es encaminada con el proceso de enseñanza-aprendizaje, esto porque también se convierte en un proceso de formación del alumno.

#### **4.2. TIPOS DE EVALUACIÓN**

En el proceso de la evaluación se consideran varios tipos de las cuales se mencionan las a siguientes:

---

<sup>27</sup>ALBARRAN, Antonio, “DICCIONARIO PEDAGÓGICO” México 1980. Siglo Nuevo. Pág. 87.

#### **4.2.1.- EVALUACIÓN FORMATIVA**

Esta evaluación se entiende como la que ayuda a los niños a desarrollarse en lo intelectual, moral afectiva y social. Esta evaluación.

“La evaluación formativa implica para el profesor una tarea de ajuste constante para adecuarse a la evolución del alumnado y para establecer nuevas pautas de actuación en relación con los resultados obtenidos en el aprendizaje”.<sup>28</sup>

#### **4.2.2.- EVALUACIÓN SUMATIVA**

El objetivo de esta evaluación es reconocer los resultados del niño, al término del proceso de enseñanza aprendizaje.

#### **4.2.3.- EVALUACIÓN CRITERIAL**

En esta evaluación se pretende comparar el proceso que ha tenido el alumno a partir del principio hasta el final del ciclo, esta también se caracteriza por que evalúa individualmente, no evalúa de manera grupal.

#### **4.2.4.- EVALUACIÓN INICIAL**

Se realiza al iniciarse cada una de las fases de aprendizaje esto para poder ver que tanto traen de conocimientos que se pueda aplicar algún tipo de examen de diagnostico.

#### **4.2.5.- EVALUACIÓN ESCRITA**

Esta sirve para que el maestro observe si los alumnos han mejorado la organización de los textos que escribieron.

---

<sup>28</sup> ibidem,pp.212.

#### **4.2.6. EVALUACIÓN CUALITATIVA**

La evaluación cualitativa es aquella donde se juzga o valora más la calidad tanto del proceso como el nivel de aprovechamiento alcanzado de los alumnos que resulta de la dinámica del proceso de enseñanza aprendizaje. La misma procura por lograr una descripción holística, esto es, que intenta analizar exhaustivamente, con sumo detalle, tanto la actividad como los medios y el aprovechamiento alcanzado por los alumnos en la sala de clase.

A diferencia de la evaluación tradicional donde abundan los exámenes, pruebas y otros instrumentos basados mayormente en la medición cuantitativa, la evaluación cualitativa, aunque se valora el nivel de aprovechamiento académico de los alumnos, se interesa más en saber cómo se da en éstos la dinámica o cómo ocurre el proceso de aprendizaje.

#### **4.3. INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS**

La evaluación permite verificar que tanto se han alcanzado los objetivos planeados, en qué medida el alumno ha cubierto la distancia entre la conducta inicial y la conducta final y como la organización del ambiente ha facilitado el aprendizaje de los estudiantes produciendo el resultado planeado. Se lleva a cabo con el fin de cerciorarse de que la acción pedagógica responde adecuadamente a las intenciones perseguidas. Se obtienen conclusiones sobre el éxito o el fracaso de la educación, midiendo o valorando de alguna manera los cambios de conducta.

Se considera un elemento para explicar los resultados últimos de aprendizaje que obtienen los alumnos. Se entiende como parte integrante de la actividad educativa, realizada por el equipo docente de una manera continua a lo largo del año escolar.

El proceso de evaluar es la confirmación de los progresos del alumno mediante la valoración continua a lo largo del programa educativo, mediante las actividades finales y el análisis de los expedientes. Se lleva acabo constantemente retomándola como un recurso que me permite ir verificando en donde hay avance y en donde tenemos que volver a trabajar, la evaluación no solo es para el alumno, sino también para evaluar el trabajo desarrollado y buscar los recursos que me permitan mejorar nuestra labor docente.

“La evaluación no es una simple exigencia de comprobación de cómo funciona el proceso de enseñanza-aprendizaje, sino que cumple un papel en las relaciones personales de profesores y alumnos y un rol dentro de la institución escolar y en la sociedad, que en ciertos casos el profesor sabe utilizar para mantener un determinado gobierno personal sobre la conducta de los alumnos”.<sup>29</sup>

La educación es un proceso de la valoración sistemática de los aprendizajes de conocimientos, habilidades y actitudes que muestran los niños en relación a los propósitos establecidos de los planes y programas educativos. Estas evidencias permitirán hacer juicio de valor que utilizaremos en la toma de decisiones para diseñar las estrategias pendientes a mejorar la enseñanza y al mismo tiempo a involucrar a los alumnos a la conducción de sus aprendizajes.

Los resultados obtenidos durante las aplicaciones fueron favorables aunque no logré el máximo de un 100% pero si me mostraron un rendimiento, de los alumnos solo 1 alumno se quedó rezagado al realizar estas actividades pienso que esto se debe a que falta mucho y participa muy poco, de mi parte creo que me faltó motivarlo un poco mas y atenderlo de manera personalizada. De los 11 alumnos sacaron una calificación de 9 porque les faltó comprender cómo realizar algunas actividades. Los otros 3 sacaron una calificación de 8 porque no se integran completamente a realizar las actividades además de que realizan los trabajos de manera desordenada y hace falta que realicen la separación correcta.

---

<sup>29</sup> *Ibidem.*

Los otros 2 alumnos sacaron una calificación de 7 porque aun no logran la total comprensión de las multiplicaciones pero aun estoy trabajando con ellos; además se les dificulta mucho comprender cómo hacer cualquier actividad además de que realizan su trabajo lentamente. Los objetivos logrados alcanzados son de un 85% ya que les hace falta razonar un poco más, es por eso que no se logró completamente, en cuanto a los padres de familia, igualmente hubo una colaboración de un 75% en ayudar a sus hijos aprender a multiplicar.

Con lo anterior, puedo concluir que para un mejor resultado hizo falta un apoyo mayor de los padres de familia, así como más actividades lo cual me lleva a comentar que nunca queda totalmente concluido la labor de un docente.

## CONCLUSIONES

Para apreciar las matemáticas no basta con contemplar sus resultados, sino que hay que involucrarse con ellas, hacerse preguntas e intentar responderlas. Así, un aprendizaje significativo de las matemáticas no puede reducirse a la memorización de hechos, definiciones y teoremas, ni tampoco a la aplicación mecánica de ciertas técnicas y procedimientos. Por el contrario, es necesario que los alumnos aprendan a plantearse y resolver problemas en situaciones que tengan sentido para ellos y les permitan generar y comunicar conjeturas.

Una de las razones por la cual los alumnos experimentan dificultades para aprender matemáticas, es que con frecuencia se intenta enseñarles procedimientos que sirvan para resolver problemas que todavía no conocen o comprenden y, por lo tanto, es poco probable que les interesen. Los problemas no sólo deben aparecer como aplicaciones de procedimiento previamente aprendidos, es conveniente que estén presentes en todas las fases del aprendizaje, como el contexto natural donde los conocimientos adquieren sentido y se comprende su utilidad, se introducen nuevas nociones y procedimientos y se aprende a distinguir lo esencial de lo menos importante. Un problema debe dar a los alumnos la oportunidad de explorar las relaciones entre nociones conocidas y utilizada para descubrir o asimilar nuevos conocimientos, los cuales a su vez servirán para resolver nuevos problemas. Los alumnos deben involucrarse activamente en todas las fases por las que pasa la solución de un problema, desde el planteamiento mismo, la producción de las primeras conjeturas y su discusión, hasta la redacción de la solución.

Para resolver a cabo el aprendizaje de las matemáticas se recomienda que se utilicen actividades y dinámicas lúdicas en donde los planteamientos que se le presenten los lleve a reflexionar, comprender y buscar la solución de este, más que memorizar el proceso de la solución. Ya que a través de ellas a los niños no les resultará tedioso y difícil el aprendizaje de las matemáticas, en especial la multiplicación, por el contrario las encontrará divertidas, aprendiendo jugando.

Ante esta realidad es necesario que el profesor propicie las condiciones para que el niño descubra por si solo que la multiplicación es útil, en los problemas cotidianos que diariamente enfrenta en la escuela, su casa y el trabajo donde el mismo forme su criterio de aprendizaje de acuerdo al constructivismo. La multiplicación es una operación matemática fundamental que requiere de mucha aplicación para que el alumno pueda resolver problemas en su vida cotidiana. Sin la necesidad de consultar instrumentos electrónicos, por tal motivo es importante desde el inicio del aprendizaje de la multiplicación que el niño entienda dicho proceso.

Considero muy importante para mí la experiencia docente, darme a la tarea de hacer algunas investigaciones donde me propicie pistas, guías para mejorar la enseñanza de forma activa y productiva para el alumno, durante todo mi trayecto laboral. Además lo que aprendí a lo largo de la realización de esta propuesta es que también se tienen que tomar en cuenta las cualidades de los pequeños a la hora de evaluar y no únicamente la apreciación numérica que arrojan los exámenes escritos.

## BIBLIOGRAFÍA

- AA.VV. *Manual de Psicología Educacional*. Facultad de Ciencias Sociales. Ediciones U.C.CH. Santiago. 1997.
- ALBARRAN, Antonio, "DICCIONARIO PEDAGÓGICO" México 1980. Siglo Nuevo.
- BONFIL, G. (1989) "El indio reconocido" En antología básica Cultura y Educación. Editorial UPN/SEP. México. 2000.
- GARTON, Alison, "interacción social y desarrollo" Antología Desarrollo del niño y aprendizaje escolar. Barcelona, Paidós, 1994.
- GÓMEZ PALACIO, Margarita "El niño y sus primeros años en la Escuela" SEP. México, 1997.
- GONZALES Núñez, J. de Jesús. "Grupos Humanos" en ant. Grupo Escolar. UPN/SEP. México 2000.
- GUILLEN DE REZZANO, Clotilde "Didáctica general", edit. Kapelusz, Buenos Aires, Argentina, 1965.
- LÍES Raúl, "La Relación Práctica-teoría", En: El arco y la flecha. Investigación de la Práctica Docente propia UPN. Primera edición México, 1995.
- LÓPEZ, Ángeles y Luis García, "Aproximaciones a su diagnóstico" En antología básica Metodología de la investigación IV. Editorial, UPN/SEP.
- LÓPEZ, Luis E. "Lenguaje e individuo" En antología básica Lenguas, grupos étnicos y sociedad nacional. Editorial UPN/SEP. México. 2000.

- MORENO, Monserrat. (1989) “Que es la pedagogía operatoria” En antología básica Criterios para propiciar el aprendizaje significativo en el aula. Editorial UPN/SEP. México. 2000.
- MOYLER, JANET ”Resolución de Problemas a través del juego” Antología Básica, SEP-UPN México, 1990.
- PIAGET, Jean “Seis estudios de Piaget”, Antología de las matemáticas en la Escuela, UPN 1997.
- Santillana “Diccionario De Ciencias De La Educación” Nueva Edición Anexos.
- SANTOYO S. Rafael. (1985). “La didáctica grupal” En antología básica. Grupo escolar. Editorial UPN/SEP. México. 2000.
- SEP. Guía del maestro multigrado. México: SEP-CONAFE, p. 285.
- SEP/UPN. El significado de las estrategias docentes. El Campo de lo Social y Educación Indígena II. México 2000.
- SEP/UPN. Selección y Uso del Material Didáctico. El Campo de lo Social y Educación Indígena III. México 2000.
- UPN/SEP “Utilidad y Usos del Número en Operaciones Básicas y contextos” Antología Matemática y educación indígena, México, 2000.
- VIGOTSKY, L.S. (1978) “Pensamiento y Lenguaje”. Madrid: Paidós
- VILLAPANDO, José Manuel. “Psicotécnica Pedagógica”, la escuela y escolaridad, vigésima edición, México, D.F.
- <http://es.wikipedia.org/wiki/multiplicación/B3n>.
- [http://es.wikipedia.org/wiki/Educaci%C3%B3n\\_formal](http://es.wikipedia.org/wiki/Educaci%C3%B3n_formal)

- [http://es.wikipedia.org/wiki/Educaci%C3%B3n\\_informal](http://es.wikipedia.org/wiki/Educaci%C3%B3n_informal)
- [http://es.wikipedia.org/wiki/Educaci%C3%B3n\\_no\\_formal](http://es.wikipedia.org/wiki/Educaci%C3%B3n_no_formal)
- [http://es.wikipedia.org/wiki/Zona\\_de\\_desarrollo\\_pr%C3%B3ximo](http://es.wikipedia.org/wiki/Zona_de_desarrollo_pr%C3%B3ximo)

**ANEXOS**



SECRETARIA DE EDUCACIÓN EN EL ESTADO  
 SUBSECRETARIA DE EDUCACIÓN BÁSICA  
 DIRECCION DE EDUCACIÓN INDÍGENA  
 DPTO. DE EDUCACION BASICA INTERCULTURAL  
 AREA DE ESTADISTICA  
 PLANTILLA DE PERSONAL



FECHA DE FUNDACION: SEPTIEMBRE DE 1990  
 NOMBRE C. T.: FRANCISCO GONZÁLEZ BOCANEGRA.  
 C. C. T.: 16DPB0221H  
 TURNO: MATUTINO  
 DOMICILIO C. T.: FRANCISCO GONZÁLEZ BOCANEGRA N°24 SUR.  
 TEL. DEL C. T.:

MUNICIPIO: CHERÁN

PERIODO ESCOLAR: 2011-2012

NUM. LOC. 001

LENGUA LOCAL: P'URHEPECHA  
 C. P.: 60270  
 ZONA ESC.: 504-A  
 No. MPID.: 0001

Nº P.	C.U.R.P.	R. F. C. (con homoclave Ej. 612, A10, 717)	NOMBRE COMPLETO POR ORDEN ALFABETICO (Ej. Ramírez López Antonio)	CLAVE PRESUPUESTAL (Ejem. Estatal 12110506004430063 y Federal E1483000154)	FUNCION (Ejem. Docente, Admvo. Interdente...)	ESCOLARIDAD	FECHA DE INGRESO			ALUMNOS				PROGRAMAS COMPENSATORIOS							
							SEP (Ejem. 01/03/95)	FUNCION (Ejem. 01/03/95)	C.T. (Ejem. 01/03/95)	GPS	HDM	MUJ	TOT	CM	ES	AC3	PB	OTROS OPORTUNIDADES			
01	TOCR661006HMMML00	TOCR661066W6	TOMAS CAMPANUR RAUL	E1484160063	DIRECTOR	UPN. P.	18/10/83	18/10/83	18/01/09												
02	ADRP750619MMNMD00	ADRP750819FF0	ANEROCCO ROJAS PEDRO	E1483004034	DOCENTE	UPN. T.	18/10/83	18/10/83	18/10/03	3°A	6	14	20							1	
03	DUNC719011MMNCR08	DUNC719011QP1	DURAN NACIAS CARLOS ALBERTO	E1483165006	DOCENTE	UPN. T.	16/09/88	16/09/88	01/10/00	4°A	12	6	19							1	15
04	HUSAB40101MMNBER03	HUSAB401010T7	HLAROCO SEBASTIÁN AARÓN	E1483160521	DOCENTE	UPN. P.	01/10/10	01/10/10	10/01/11	3°B	11	11	22								
05	HEVL640215MMNRLZ06	HEVL640215LEI	HERNÁNDEZ VELÁZQUEZ MA. DE LA LUZ	E1483160275	DOCENTE	UPN. P.	15/11/88	15/11/88	16/04/95	5°A	8	8	15	7B						1	11
06	JUNC830819MMNRL03	JUNC830816	JUÁREZ MEDINA CLAUDIA	12110506004430063	DOCENTE	UPN. 4° SEM.	01/08/86	01/08/86	13/12/07	2°A	12	9	21							1	
07	MOFR670930MMNBL05	MOFR670930SUD	MONDRAGÓN FABIÁN RAÚL	E1483160326	DOCENTE	UPN. T.	01/10/82	01/10/82	16/04/02	5°B	9	7	15	7A						1	9
08	PAGR770826MMHBS03	PAGR770826K03	PAHUAMBA GABRIEL ROSELIA	E1483160476	DOCENTE	UPN. T.	16/02/81	16/02/81	16/09/04	1°B	12	13	25								
09	RASJ809105MMNVM00	RASJ809105JH6	RANCS SÁNCHEZ JUANA	E1483000296	DOCENTE	UPN. P.	01/01/10	01/01/10	26/01/11	4°B	5	11	16								9
10	RICR620607MMNVS02	RICR620607AR6	RIVERA CONTRERAS NARÍA DEL ROSARIO	E1484160077	DOCENTE	UPN. P.	01/04/88	01/04/88	03/10/97	6°A	6	6	12							1	8
11	ROVL760813MMNLR04	ROVL760813TU9	ROJAS VELÁZQUEZ LAURA	E1483005529	DOCENTE	UPN. P.	15/02/85	15/02/85	10/11/97	2°B	12	12	24							1	
12	TETM880623HMMNHRG05	TETM880623U84	TEHACION TORRES MIGUEL	E1483165023	DOCENTE	UPN. P.	16/10/80	16/10/80	10/11/93	6°B	7	13	20							1	14
13	VXCA440908HMMNLD00	VXCA440908Z6A	VALDEZ CUCUE ADÁN	E1483165376	DOCENTE	UPN. T.	01/10/86	01/10/86	01/09/09	1°A	12	12	24							1	
14	SAME660923HMMNDR08	SAME660923LT8	SANTA CLARA MADRIGAL ENEDINO	E1483000147	EDUCACIÓN FÍSICA	UPN. P.	01/10/80	01/10/80	16/02/08					7B							
15	TAME791208HMMNPRN06	TAME791208G15	TAPIA MARTINEZ ENRIQUE	E1483160642	SALA DE COMPUTO	L.E.P. T.	01/09/04	01/09/04	30/09/11					SALA DE COMPUTO							
16	VAAE870302MMNLLS06	VAAE870302	VALENCIA ALEJO ESTHER	12110506000370011	INTENDENTE	UPN. 2° SEM	16/03/10	16/03/10	16/03/10					INTENDENTE							
<b>TOTALES</b>															113	122	235	3		9	66

NOTA: EN CASO DE CONTAR CON BOBES P. T.S.A. ANOTAR LAS DOS CLAVES PRESUPUESTALES

SECRETARIA DE EDUCACIÓN  
 EN RESPONSALE DEL INFORME  
 ESC. PRIM. FED. BIL.  
 FRANCISCO GONZÁLEZ  
 MADRID N° 19 - A - CHERÁN, MICHOACÁN  
 DOMICILIO PARTICULAR DEL RESPONSABLE

014235943381  
 TEL. PART. Y CORREO ELECTRONICO DEL RESPONSABLE  
 CHERÁN, MICHOACÁN A 1 DE ENERO DEL 2012  
 LUGAR Y FECHA

SECRETARIA DE EDUCACIÓN  
 MICHOACÁN  
 SUPERVISIÓN ESCOLAR  
 CLAVE: 102102078  
 CHERÁN, MICHOACÁN  
 SALVADOR HUAROCO DURAN  
 AUTORIDAD INMEDIATA SUPERIOR QUE  
 CONSTA Y CERTIFICA LA INFORMACION

**ESC. PRIM. FED. BIL.**

**“FRANCISCO GONZÁLEZ BOCANEGRA”**  
**C.C.T. 16DPB0221H**  
**RELACIÓN DE ALUMNOS DEL 3º GRADO GRUPO “B”**  
**CICLO ESCOLAR 2011-2012**

N. P.	ALUMNOS
01	ACUAPA GARCÍA CLARA YUNUEN
02	BAUTISTA TAPIA DIANA CRISTINA
03	CEJA AMBROCIO ERIKA
04	CHÁVEZ TAPIA JESÚS EDUARDO
05	DURAN HUAROCO FIDEL
06	ESTRADA CEJA EDGAR GILBERTO
07	JERÓNIMO DURAN JOSÉ MANUEL
08	GERÓNIMO FABIÁN ANA LEYDI
09	JUÁREZ LECO DIEGO ARMANDO
10	LECO PAHUAMBA AARÓN
11	LEMUS ROMERO JOSÉ ANTONIO
12	MACÍAS ROJAS LAURA DENISSE
13	MADRIGAL JUÁREZ MAIRA JAQUELINE
14	MADRIGAL VELÁZQUEZ FRANCISCO JAVIER
15	MARTÍNEZ MACÍAS KEYLY ISABEL
16	PAHUAMBA LEÓN CHRISTIAN BRAYAN
17	PAHUAMBA VELÁZQUEZ FRANCISCO JAVIER
18	RAFAEL AMARO MARÍA MARLENE
19	SÁNCHEZ CHARICATA RAQUEL
20	SÁNCHEZ FABIÁN WILIAN FIDEL
21	SEBASTIÁN LEMUS LUCIA YULIAN
22	TORRES SEBASTIÁN BRENDA YORENI

## UBICACIÓN DEL MUNICIPIO DE CHERÁN



## ENTRADA PRINCIPAL DE LA ESCUELA



**ALUMNOS DEL 3º GRUPO “B”**

