

Sis. 106821

SECRETARIA DE EDUCACION PUBLICA
UNIVERSIDAD PEDAGOGICA NACIONAL



UNIDAD 151 SUBSEDE IXTLAHUACA

RESERVA

✓
"LA ENSEÑANZA DE LA DECENA EN PRIMER AÑO
DE EDUCACION PRIMARIA INDIGENA MAZAHUA"



PROPUESTA PEDAGOGICA

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:
**LICENCIADO EN EDUCACION PRIMARIA
PARA EL MEDIO INDIGENA**

P R E S E N T A :
MIGUEL VAZQUEZ GONZALEZ

IXTLAHUACA, MEXICO

2000

paty 12/03/02



SECRETARIA DE EDUCACION PUBLICA

UNIVERSIDAD
PEDAGÓGICA
NACIONAL

UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL

UNIDAD 151
SUBSEDE IXTLAHUACA

**"LA ENSEÑANZA DE LA DECENA EN PRIMER AÑO
DE EDUCACIÓN PRIMARIA INDÍGENA MAZAHUA"**

17 febrero 2001
[Signature]

QUE PRESENTA:
MIGUEL VÁZQUEZ GONZÁLEZ

[Signature]
17-02-2001

PROPUESTA PEDAGÓGICA PARA OBTENER
EL TÍTULO DE:

LICENCIADO EN EDUCACIÓN PRIMARIA
PARA EL MEDIO INDÍGENA

2/02/01
[Signature]

17/02/01
[Signature]

IXTLAHUACA, MÉXICO

NOVIEMBRE 2000

DICTAMEN DEL TRABAJO DE TITULACION

Toluca, Méx., 24 de FEBRERO de 2001

C. PROFR. (A). MIGUEL VAZQUEZ GONZALEZ

PRESENTE

En mi calidad de Presidente de la Comisión de Exámenes Profesionales y después de haber analizado el trabajo de titulación, en la modalidad PROPUESTA PEDAGOGICA.

titulado "LA ENSEÑANZA DE LA DECENA EN PRIMER AÑO DE EDUCACION PRIMARIA INDIGENA MAZAHUA".

Presentado por usted, 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 diez ejemplares como parte de su expediente al solicitar el examen.



S. E. P.

UNIVERSIDAD PEDAGOGICA NACIONAL
UNIDAD 151 TOLUCA
DIRECCION

ATENTAMENTE

**LIC. MARIA DE LA LUZ OLGUIN MEJIA
PRESIDENTE DE LA COMISION DE TITULACION**



Gobierno del Estado de México
Servicios Educativos Integrados
al Estado de México

RESERVA



USE.-T-53

ASUNTO: Constancia de terminación
de trabajo para titulación.

Toluca, Méx., 15 de Noviembre de 2000.

C. MIGUEL VAZQUEZ GONZALEZ

PRESENTE.

Comunico a Usted, que después de haber analizado su trabajo de titulación, en la modalidad Propuesta Pedagógica, titulado

"La enseñanza de la decena en primer año de educación primaria indígena mazahua"

se considera terminado y aprobado, por lo que puede proceder a ponerlo a consideración de la H. Comisión de Exámenes Profesionales.

ATENTAMENTE


ARMANDO GARCÍA GUTIERREZ
ASESOR PEDAGOGICO

DEDICATORIAS

A MI FAMILIA, LE DEDICO
EL PRESENTE TRABAJO, POR
SU APOYO INCONDICIONAL.

A MIS QUERIDOS MAESTROS DE LA
SUBSEDE IXTLAIHUACA. POR SUS
CONSEJOS Y CONOCIMIENTOS,
ALCANCE EL OBJETIVO PROPUESTO.

A MI ASESOR, PROFR. ARMANDO GARCIA GUTIERREZ.
QUE CON SU VALIOSO APOYO
LOGRE ALCANZAR LA META
DESEADA.

I N D I C E

INDICE

INTRODUCCION.	
DEFINICION DEL OBJETO DE ESTUDIO.....	8
JUSTIFICACION DEL PROBLEMA.....	12
OBJETIVOS.....	15

CAPITULO I

REFERENCIA TEORICA

A). BREVE HISTORIA DE LOS NUMEROS NATURALES.....	17
B). EL SISTEMA DE NUMERACION DECIMAL.....	18
C). EL PROCESO ENSEÑANZA APRENDIZAJE DE LA DECENA.....	20
D). INTERACCION MAESTRO-ALUNNO.....	23
E). REFERENCIAS PSICOLOGICAS EN LA CONSTRUCCION DEL CONOCIMIENTO.....	25
F). PENSAMIENTO DE JEAN PIAGET (ETAPAS DEL DESARROLLO COGNITIVO).....	27
G). LA TEORIA DEL APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO DE AUSUBEL.....	28
H). LA TEORIA SOCIOCULTURAL DE VYGOTSKY.....	30
I). EL JUEGO EN EL NIÑO.....	32

CAPITULO II

REFERENCIA CONTEXTUAL

LA COMUNIDAD

A). SITUACION GEOGRAFICA.....	35
B). ORGANIZACION SOCIAL.....	36
C). ORGANIZACION POLITICA.....	37
D). ASPECTO CULTURAL.....	37
E). ASPECTO ECONOMICO.....	38

MEDIO INSTITUCIONAL.....	40
PROGRAMAS DE ESTUDIO.....	44
RELACIONES SOCIOCOMUNALES.....	47

CAPITULO III

PROPUESTA PEDAGOGICA

1.- CARACTERISTICAS Y PROPOSITOS.....	49
2.- LA IMPORTANCIA DE LA DECENA.....	51
A). ESCOLAR.....	51
B). FAMILIAR.....	51
C). COHUNIDAD.....	52
D). ALUMNO.....	52
3.- RECURSOS DIDACTICOS AUXILIARES.....	53
4.- PROCEDIMIENTO METODOLOGICO.....	54
5.- LA MATATENA.....	55
6.- EL JUEGO DE LA MATATENA.....	57
7.- ESTRATEGIA DIDACTICA.....	62
8.- EVALUACION.....	70
9.- COMENTARIO FINAL.....	75
CONCLUSIONES.....	78
ANEXOS.....	81
FUENTES CONSULTADAS.....	85

INTRODUCCION

El presente trabajo de propuesta pedagógica se ubica en el campo de las matemáticas, en particular se refiere la enseñanza de la decena retomando las actividades cotidianas del alumno, así como la influencia de la lengua mazahua con la finalidad de ofrecer una alternativa que facilite la resolución de problemas matemáticos con alumnos de primer grado de Educación Primaria en el Medio Indígena.

La organización de este contenido se ha elaborado de la siguiente manera; en la parte introductoria contempla los aspectos definición del objeto de estudio, justificación del problema y los objetivos. Finalmente en tres capítulos.

En el primero se encuentra la referencia teórica que sirve de base para la propuesta didáctica. En este capítulo se hace mención sobre los números naturales, numeración decimal, interacción maestro-alumno, diferentes corrientes psicológicas y el juego, dichos elementos influyen directamente en el proceso enseñanza aprendizaje.

El segundo capítulo corresponde a la referencia contextual que aplica la importancia de los distintos aspectos de la comunidad, medio Institucional, programas de estudio y relaciones socio-comunales en la cual los alumnos están dentro de ellos.

El tercer capítulo pertenece a la propuesta pedagógica, estructurada con las características y propósitos, la importancia de la decena en sus diferentes ámbitos, recursos didácticos, procedimiento metodológico, el juego de la matatena, estrategia didáctica y evaluación del proceso. El objetivo es contribuir la enseñanza de la decena, mediante el planteamiento de problemas a través de la lengua mazahua, tomando como base referencial el juego de la matatena y una visita de un pequeño taller de artesanía para el surgimiento de situaciones problemáticas acordes a la actividad cotidiana del educando. Cabe destacar en este mismo espacio se dan a conocer los resultados obtenidos en el proceso de evaluación, su seguimiento, análisis y conclusiones generales, así como

también los procedimientos que se siguieron para alcanzar el objetivo que enmarca la propuesta pedagógica.

Por último se relaciona a la bibliografía que sirvió como fuente de consulta para la construcción de la propuesta pedagógica e incluyen algunos anexos para complementar el trabajo.

DEFINICION DEL OBJETO DE ESTUDIO

La matemática forma parte importante en la vida del hombre, pues no hay actividad humana en la cual no se encuentra alguna aplicación de conocimientos matemáticos.

En la escuela primaria, el maestro debe utilizar elementos, técnicas y herramientas que le permitan facilitar la comprensión de la materia. In dudablemente, el dinamismo e interés que tenga el maestro al enseñar, - favorecerá el gusto y disponibilidad del alumno por estudiar y aprender.

Por otro lado, la matemática permite resolver problemas en diferentes - situaciones: en lo científico, técnico, artístico y la vida diaria. De ahí que su enseñanza a nivel primaria, debe estar bien cimentada, de lo contrario repercutirá en el interés del alumno y por ende en su aprovechamiento.

Actualmente, dentro del Subsistema de Educación Indígena, no se lleva a cabo en su totalidad una educación intercultural bilingüe, en primer lu gar, no se ha implantado un programa sistemático, y los documentos exis tentes tales como: población mazahua, cuaderno del alumno del nivel ini cial y nivel intermedio, lengua mazahua del primer ciclo parte I y II, segundo ciclo parte I y II, no son suficientes en el desarrollo de esta labor tan importante. Por lo que debiera establecerse un programa claro para esta área, en beneficio de los habitantes de la región; específicamente de las comunidades mazahuas. De esta manera, los maestros al im partir sus clases no se basarían exclusivamente de los contenidos del - programa nacional, sino tomarían en cuenta los conocimientos del alumno adquiridos en el seno familiar, utilizando la lengua mazahua y no impo- niendo otra ajena durante los primeros años de su instrucción escolar - (primer grado), originando así una educación constructivista y no se- - quir generando problemas en la enseñanza aprendizaje, sobre todo en la identidad en los educandos, sino por el contrario, crear un sentido de pertenencia al que comenzaron a adquirir en la familia y en la comuni- - dad.

Es importante la función del maestro indígena mazahua consistente en ayudar a los alumnos a reconstruir el conocimiento, partiendo de una situación concreta dándole la importancia que tiene, no olvidando sus raíces.

De antemano, se sabe que un niño indígena al llegar a la escuela lleva consigo mismo un cúmulo de experiencias, cuyo reconocimiento es un punto de partida para cualquier aprendizaje posterior. Dicha experiencia se expresa en la lengua mazahua, principal medio de comunicación que posee para comunicarse con las demás.

Precisamente, en este espacio, se puede aprovechar para desarrollar los conocimientos durante el proceso enseñanza aprendizaje de cualquier asignatura y grado, a través de correlación de contenidos.

Como antecedente, se ha visto que el maestro bilingüe al impartir su clase, siempre lo hace en español y no en la lengua mazahua del alumno, debido a muchos factores como: falta de conciencia, decisión, responsabilidad, valorización de la lengua mazahua y la improvisación de las actividades a desarrollar una clase por parte del mismo. Al presentarse todo esto, repercute en la enseñanza de cualquier contenido, caso concreto, la decena en forma bilingüe lo que ocasiona una educación mecanizada donde el educando repite y aprende de memoria lo que le transmiten, convirtiéndose así en un objeto y no en un sujeto de aprendizaje. A continuación se menciona lo que frecuentemente se hace en el desarrollo del tema antes citado: el educador pega en el pizarrón láminas con dibujos con sus respectivos números y realiza una serie de preguntas a sus alumnos en forma grupal e individual como la siguiente; ¿Cuántas pelotas hay aquí?, ellos contestan uno, dos, tres, cuatro, cinco, hasta diez de acuerdo al número de dibujos que trae la lámina, sin dar oportunidad al alumno a utilizar los conocimientos que ha adquirido en el seno familiar, en este caso, la manipulación de objetos como palillos, piedritas, corcholatas y semillas; no se explica que la cantidad de diez objetos forma una decena y cada elemento que integra se le conoce como unidad, y por otro lado, al ir contando, no lo hacen en forma bilingüe.

Con este proceso, el alumno repite y aprende de memoria lo que le enseñan, dejando a un lado su lengua mazahua.

Por esta razón, es de vital importancia que se parta de lo concreto a lo abstracto y de lo conocido a lo desconocido; así, se sugiere que para enseñar la decena debe hacerse en forma bilingüe, ejemplo: salir al patio de la escuela con los alumnos e invitarlos que formen un círculo, enseñada pedir que se enumeren del uno al diez, primero en mazahua y después en español, naja (uno), yeje (dos), jñil (tres), nziyo (cuatro), - ts'ich'a (cinco), ñanto (seis), yencho (siete), jñincho (ocho), nzincho (nueve) y dy'ch'a (diez), esto, lo deben de hacer en voz alta para que escuchen los demás. Conforme van llegando a diez se separan hasta culminar con todos los alumnos. Esto es con la finalidad de hacerles recordar los números del uno al diez. Después de la actividad realizada, explicarles que cada grupo de diez niños forman una decena y los que sobraron sin agruparse como unidades.

Como se puede observar, se parte primeramente la lengua mazahua de los alumnos y después el español, de esta forma, existe una coordinación entre ambas lenguas y a la vez, propicia una buena enseñanza.

El objeto de estudio de esta propuesta pedagógica, aborda el eje temático: Los números, sus relaciones y sus operaciones; números naturales con el contenido: agrupamientos y desagrupamientos en decenas y unidades con el tema "La enseñanza de la decena en primer año de Educación Primaria Indígena Mazahua" en la asignatura de matemáticas, de la escuela --- ENILIANO ZAPATA, C.C.T. 15DPB0198Y, turno matutino, ubicada en la comunidad de Mesa de Bombaró, Municipio de Temascalcingo, Estado de México, - perteneciente a la Zona Escolar 302 y Jefatura de Sector 03, en el Area Mazahua.

Dichos argumentos implican que los alumnos, como sujetos, sean participantes en la construcción de su propio conocimiento, asimismo el docente reflexione en su quehacer educativo y revalore los elementos que contiene la cultura como la lengua mazahua, sus costumbres, tradiciones y otros.

Para que se logre propiciar en la enseñanza aprendizaje, se pretende que ambos sujetos empleen materiales que se encuentran a su entorno físico, social y cultural, además que no genere gastos económicos o de peligro que pudiera afectar su salud. Por consiguiente quienes deberán -

realizar y beneficiar las actividades que se tratan más adelante son: maestro-alumno, maestro-padre de familia, maestro-contenido, alumno-alumno, y alumno-padre de familia; esto permitirá que el educando sea crítico, - analítico, reflexivo y creativo de su contexto a su vez podrá interaccionarse en otros espacios diferentes a los de él, aprendiendo a resolver - problemas personales y orientando a sus semejantes como el padre de familia en la venta de sus productos por que en ellos se obtienen recursos - para la satisfacción de sus primeras necesidades.

De acuerdo a esta perspectiva se han identificado las siguientes preguntas: ¿Es posible lograr un aprendizaje significativo a partir de la lengua mazahua? y ¿Las actividades que se presentan en los libros del maestro y del alumno son idóneos para el conocimiento constructivo?. Estos - planteamientos serán abordados en el desarrollo de esta propuesta.

JUSTIFICACION DEL PROBLEMA

En toda sociedad existe y existirá un cambio, razón por la cual el maestro del medio indígena mazahua debe estar consciente acerca de este fenómeno - tan importante. Para ello, es necesario conocer más los objetivos y contenidos programáticos así como las condiciones socioeconómicas y culturales de la comunidad y de sus alumnos a donde presta sus servicios (diagnóstico) por que su papel fundamental es la de desarrollar habilidades, orientar y guiar el aprendizaje, adaptándolo de acuerdo a los intereses y necesidades del propio educando. De tal manera, debe crear y proponer estrategias que sean innovadoras en la construcción del conocimiento. Caso concreto en la enseñanza de la decena que es la base para el sistema decimal.

Se ha detectado que al conocimiento de la decena se le ha dado poca importancia y se le considera algo fácil, cuando realmente para el niño es lo contrario, por que al no ser dominado por el alumno del primer grado repercute en su proceso enseñanza aprendizaje acerca del sistema decimal y en los grados posteriores; cuando se inicia la enseñanza del sistema métrico decimal, no sabe cuánto es un décimo, centésimo y un milésimo.

Al preguntarle cuántas unidades compone una decena, no contesta, y si lo hace, menciona la cantidad de doce por que se confunde con docena, esto significa que no asimiló bien este conocimiento en el primer grado, de ahí que el responsable directo es el maestro por no saber inducir bien, y si lo hizo, le dio en forma mecánica, es decir todo memorizado y no razonado.

En el aula docente, se suscitó este problema cuando impartí este contenido, solamente empleaba las bibliografías del maestro y del alumno, estos aportan conocimientos convencionales sin acudir a los conocimientos previos el desarrollo (cognitivo, afectivo, motriz y lenguaje) de los alumnos, además de los recursos que proporciona dicha comunidad. Así también el juego como recreativo y no como aprendizaje.

Después de haber desarrollado las actividades planeadas, noté en los alumnos que existía una confusión de lo que es una decena en relación con la docena a partir de las unidades, y esto me trasladó a la reflexión del por qué esta situación.

El alumno para que pueda asimilar dicho contenido se le debe de dar oportunidad de expresar sus conocimientos adquiridos en el seno familiar, como la manipulación de objetos por él mismo tales como palillos, corcholatas, piedritas y semillas, producidos en la región a donde vive. Así como una alternativa de apropiación de conocimientos matemáticos.

Debido a los ejemplos citados anteriormente algunos niños no hacen la tarea encomendada; al siguiente día se presentan en el salón de clases sin haber resuelto los ejercicios. Sus padres se ausentan de ellos por que desconocen la importancia de su rol; cabe aclarar que la ausencia la realizan por una necesidad económica, el comercio es su fuente de ingreso económico, los hijos son partícipes de esta actividad, a veces llegan a optar en irse con sus padres a la actividad señalada y otros realizan las actividades menos laboriosas. Todo esto afecta a la Institución Educativa, en la inasistencia, deserción, menor número de alumnos y sobre todo, el aprovechamiento individual y general de ellos.

Los programas, contenidos, libros de texto para el alumno, están escritos en español, por ello, considero que, encaminar a la solución, es emplear la lengua mazahua del alumno y en lo posterior el español, o ambas a la vez y así propiciar el conocimiento significativo que permitirá, el mejor desenvolvimiento y el éxito en su vida futura. Todo esto será a partir de la reflexión, planeación, desarrollo de las actividades, materiales empleados y evaluación que el docente proporcione.

Con esto, pretendo proporcionar una buena enseñanza aprendizaje significativo a mis educandos, propiciando con la autorreflexión y una referencia teórica que permita comprender, apropiación y construcción del conocimiento de

los sujetos, tales como Jean Piaget, Vygotsky y Ausubel. Así mismo poder potencializar las actividades y aptitudes remarcadas en el plan y programas editado por la SEP y contribuir a la participación de los derechos - que tenemos como indígenas pertenecientes al grupo étnico mazahua concretamente establecidos en el artículo 4º de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos.

OBJETIVOS

El siguiente trabajo de propuesta pedagógica tiene como finalidad mejorar el proceso enseñanza aprendizaje de la decena como parte de la matemática, tomando en cuenta la lengua mazahua del alumno asimismo el español, - de esta manera se propiciará un conocimiento significativo. De aquí se - desprenden los objetivos que a continuación se desglosan.

- 1.- Comprender la formación de la decena, mediante el uso de objetos pequeños, en equipo hasta que lo domine perfectamente.
- 2.- Identificar y manejar con facilidad a los grupos o conjuntos que compone una decena apoyándose diferentes materiales como: palillos, corcho latas, semillas y piedritas, y los cuente en forma bilingüe.
- 3.- Llevar a la práctica diaria, todos los materiales relacionados con los conjuntos o grupos que compone una decena.

C A P I T U L O I

REFERENCIA

TEÓRICA

a). BREVE HISTORIA DE LOS NUMEROS NATURALES

La historia de las matemáticas es un tema apasionante que se puede abordar, al igual que la historia general, de diversas formas.

Existe una amplia gama de formas y situaciones en donde utilizamos la decena.

Años atrás, el hombre primitivo inventó un conjunto de números. Como primera instancia le sirvieron para contar el número de objetos o de animales de su propiedad. Se cree que este incipiente uso de los números naturales se efectuaba mediante la correspondencia entre los objetos que debían ser contados y su marca equivalente en la corteza de un árbol, o bien, mediante una piedrecilla, de ahí que la palabra cálculo se derive de cálculus que significa piedras.

Con el paso del tiempo hubo la necesidad de inventar los números, concepto abstracto, para representar en forma simbólica, los elementos de un conjunto. Por otro lado, las diferentes culturas han elegido diversas bases para sus sistemas de numeración.

El número de símbolos necesarios para representar a cualquier número, depende de las bases elegidas. A estos símbolos se les llama numerales. Por ejemplo, en nuestro sistema numérico utilizamos la base diez, por lo que con diez numerales es suficiente para representar cualquier número.

Los números que utilizamos hoy en día provienen de un sistema de numeración hindú y evolucionaron a través de los árabes, lo más correcto es llamarles numerales hindoarábigos. Estos son: 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9. Cabe aclarar que el número 0 es de los mayas. Podemos utilizar para enseñar a los alumnos de primer grado el conocimiento de la decena partiendo en su lengua mazahua, ejemplo; sabemos de antemano que los educandos a estas alturas dominan bien los números antes citados, por lo que se puede aprovechar enumerándolos primeramente en su lengua mazahua y al mismo tiempo en español, utilizando algunos palillos, piedritas, corcholatas y semillas.

El maestro levanta una mano sosteniendo una piedrita y le pregunta a los niños *ja nts'i ts'indaro o i yee* (¿Cuántas piedritas tengo en la mano?), ellos contestan *na ts'indaro* (una piedrita), así sucesivamente hasta llegar a diez *ja nts'i ts'indaro kii tza yeje i yee* (¿Cuántas piedritas tengo en las dos manos?), ellos contestarán *na dyech'a* (diez).

De esta manera dan uso a su lengua mazahua que es tan valiosa como otras y al mismo tiempo el español. Con este procedimiento se pueden obtener mejores resultados en cuanto a los diferentes conocimientos significativos, caso concreto la decena.

b). EL SISTEMA DE NUMERACION DECIMAL

El sistema numérico de los naturales es el grupo que cumple con algunas propiedades, mientras para su representación se han usado diferentes sistemas de numeración, por ejemplo, el sistema romano, el sistema maya, - entre otros.

El sistema de numeración usado actualmente, es el resultado de muchos siglos de desarrollo de la humanidad y contribuyeron a su estructuración - varios sistemas de numeración utilizados en la antigüedad.

La base de sistema de numeración es el diez, por que necesitamos 10 unidades simples para formar una unidad del segundo orden o decena, 10 decenas para formar una centena o unidad del tercer orden y así sucesivamente. Cada diez unidades de cualquier orden inmediato superior.

La cantidad de signos necesarios para construir los numerales estará determinada por la base que se está manejando. En el caso de nuestro sistema que es de base diez, son necesarios 10 signos: 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, y en mazahua se expresa de la siguiente manera: *otjo, naja, yeje, - jñli, nziyo, ts'ich'a, ñanto, yencho, jñincho, nzincho.*

En forma general, en la escuela primaria por lo regular, el sistema de numeración que se enseña es atendido solamente la lectura y escritura de cantidades, desconocidas la parte central, en este caso sus propiedades.

El sistema de numeración ha sido asimilado como un conocimiento terminado por parte del niño, por que aprende en forma mecánica y solamente entien- de algunas propiedades sin dominarlas por completo.

Por ello es necesario tomar en cuenta lo siguiente para propiciar el aprendizaje del sistema de numeración decimal.

- SUCESOR Y ANTECESOR. Este aspecto es importante porque permite al niño ampliar su aprendizaje del sistema (agrupar y desagrupar) además se sigue trabajando de la serie numérica (para conocer el sucesor de una cantidad dada se aumenta una unidad y para conocer el antecesor se debe realizar una resta para disminuir una). Ejemplo: $1 + 1 = 2$, $2 + 1 = 3$, $3 + 1 = 4$, $4 + 1 = 5$, $5 + 1 = 6$, $6 + 1 = 7$, $7 + 1 = 8$, $8 + 1 = 9$, $9 + 1 = 10$, $10 - 1 = 9$, $9 - 1 = 8$, $8 - 1 = 7$, $7 - 1 = 6$, $6 - 1 = 5$, $5 - 1 = 4$, $4 - 1 = 3$, $3 - 1 = 2$, $2 - 1 = 1$.

- REPRESENTACION. De acuerdo a las actividades diseñadas los niños debe- rán de registrar cantidades como crean que es conveniente apoyándose en dibujos, marcas, letras o números y su registro debe ser entendido para - otros. Ejemplo: $0 + 0 = 00$, $00 + 0 = 000$, $000 + 0 = 0000$, $0000 + 0 = 00000$, $00000 + 0 = 000000$, $000000 + 0 = 0000000$, $0000000 + 0 = 00000000$, $00000000 + 0 = 000000000$, $000000000 + 0 = 0000000000$, $0000000000 + 0 = 00000000000$, $00000000000 + 0 = 000000000000$, $000000000000 - 0 = 000000000000$, $000000000000 - 0 = 000000000000$, $000000000000 - 0 = 000000000000$, $000000000000 - 0 = 000000000000$, $000000000000 - 0 = 000000000000$, $000000000000 - 0 = 000000000000$, $000000000000 - 0 = 000000000000$.

- NOMBRE DE LOS NUMEROS. Es de vital importancia aclarar que no es neces- rio saber el nombre de los números en su totalidad por que no implica una alta comprensión por parte del niño, por eso se recomienda no realizar estas tareas como parte fundamental, aunque se hace necesario introducir el nom- bre de los números pero conforme lo vayan demandando los niños. Ejemplo:

Pezhe (contar)	jñatjo (mazahua)	jñangich'a (español)
M = 1	naja	uno
MM = 2	yeje	dos
MMM = 3	jñii	tres

Pezhe (contar)	Jñatjo (mazahua)	jñangich'a (español)
MMMM = 4	nziyo	cuatro
MMMMM = 5	ts'ich'a	cinco
MMMMMM = 6	ñanto	seis
MMMMMMM = 7	yencho	siete
MMMMMMMM = 8	jñincho	ocho
MMMMMMMMM = 9	nzincho	nueve
MMMMMMMMMM = 10	dych'a	diez

c). EL PROCESO ENSEÑANZA APRENDIZAJE DE LA DECENA

Durante el proceso de enseñanza, es preciso que el maestro tenga claro todo el conjunto de acciones de estudio, tanto generales como particulares, cuyo cumplimiento los niños asimilan cabalmente unos y otros conceptos o procedimientos para resolver tareas u otros temas de la asignatura, en este caso - con la matemática específicamente con la decena.

Es necesario que el maestro incorpore sistemáticamente a los niños a situaciones de aprendizaje, junto con ellos encuentre y demuestre las correspondientes acciones de estudio, así como las acciones de control y evaluación. Los niños a su vez, deben comprender el sentido de las situaciones de estudio y reproducir paso a paso todas las acciones. En otras palabras, una de las regularidades consiste en que durante todo el proceso de enseñanza, hacer que los niños tomen conciencia y seriedad de actividad de estudio y a la vez, participar para convertirse en activo y no pasivo.

La labor del niño en el sistema de situaciones de estudio, comienza desde - primer grado, de ahí que el maestro tiene en sus manos la de preparar bien o crear problemas de aprendizaje para el educando. Para esto, es necesario

realizar investigaciones amplias que ayuden como apoyo a los conocimientos a impartir. Cabe señalar que en ésta acción no se excluye el alumno por que también debe ser investigador. Ante esto, la propuesta para el aprendizaje de la matemática plantea lo siguiente:

"El sujeto hace suyos una gran cantidad de contenidos, dependiendo de sus estructuras cognoscitivas. Si sus estructuras cognoscitivas son simples; pero si el sujeto actúa sobre esos contenidos y los transforma tratando de comprender y logrando mejores razonamientos, entonces ampliará sus estructuras y se apropiará de más aspectos de la realidad". (1)

Se entiende que el aprendizaje se genera en la interacción entre el sujeto y los objetos de conocimiento.

Los niños antes de ingresar en la escuela primaria indígena, se enfrentan a diversas situaciones en donde utilizan el concepto de número; por ejemplo, realizan actividades de conteo para saber quien posee más. Otro ejemplo más es el conteo de algunas frutas producidos en la región donde vive como las manzanas, en este caso, lo hace en su lengua mazahua; naja ixi (una manzana), yeje ixi (dos manzanas), jñii ixi (tres manzanas), nziyo ixi (cuatro manzanas), ts'ich'a ixi (cinco manzanas), ñanto ixi (seis manzanas), yencho ixi (siete manzanas), jñincho ixi (ocho manzanas), nzincho ixi (nueve manzanas) y dyech'a ixi (diez manzanas).

Precisamente se debe aprovechar este conocimiento para llegar a un buen fin con los alumnos, por que se toma en cuenta la experiencia que ellos poseen para con la decena, por otro lado, se asocia el mazahua como primera lengua materna y el español como segunda lengua, al respecto Piaget menciona:

"La escuela pide que el esfuerzo del alumno salga del mismo alumno y no le sea impuesto, cuando le pide que su inteligencia trabaje realmente sin recibir los conocimientos ya preparados desde fuera, reclama por lo tanto, simplemente, que se respeten las leyes de toda inteligencia". (2)

(1) SEP. "Propuesta para el aprendizaje de la matemática", Manual/primer grado, página 15.

(2) PIAGET, Jean. "La educación por la acción", página 57.

El individuo desde su nacimiento entra en relación directa con los objetos y esto da como resultado el aprendizaje que se puede caracterizar como no inducido, en el sentido de que: no existe algún maestro y padre de familia, que medie entre el objeto de conocimiento y el sujeto; el sujeto interactúa con los objetos sin el objetivo específico de aprender. Este proceso se lleva a cabo a lo largo de todo el desarrollo del sujeto.

El aprendizaje del niño se ve favorecido al interactuar con los objetos — concretos y es mediante esta interacción en donde se le facilita al niño — construir su conocimiento.

El número es una síntesis de dos tipos de relaciones que el niño establece entre objetos (mediante la abstracción reflexionante). Una es el orden y — la otra la inclusión jerárquica.

Piaget entendía por orden. Todos los educadores de infantes pequeños han — visto la tendencia común entre los niños, a contar objetos saltándose algunos y contando otros más de una vez. Por ejemplo, cuando se le dan diez — objetos a un niño que puede contar en voz alta, uno, dos, tres, cuatro, co rrectamente hasta diez, puede terminar afirmando que existen diez objetos contándolos.

Esta tendencia pone de manifiesto que el niño no siente la necesidad lógica de situar los objetos en orden para asegurarse de que no salta ningún número, ni lo cuenta más de una vez. La única manera de asegurarnos de no pasar por alto ningún objeto o de contar el mismo, más de una vez, es poniéndolos en orden. Sin embargo, el niño no tiene que poner los objetos — literalmente en un orden espacial para establecer entre ellos una relación de orden. Ma. Fernanda Fernández Baroja dice:

"Las nociones de 1, 2, 5, 10 parten de observaciones concretas del cuerpo (1 nariz, 2 ojos, 5 dedos, 10 dedos). El conocimiento de los dedos y sus nombres se considera básico para el acceso al aprendizaje de la numeración" (3)

(3) FERNANDEZ Baroja, Ma. Fernanda, et. al. "Estudio evolutivo" en: Matemáticas y Educación Indígena II, Antología Básica LEP y LEPMI'90, UPN, — México, D.F. 1993, página 93.

La sugerencia dada por la autora, es de vital importancia por que los conocimientos se deben impartir de lo concreto, o sea algo conocido por el alumno. Ejemplo: para el aprendizaje de la decena, se puede utilizar los dedos de las manos que juntando suman diez, esto, es igual a una decena (na dyech'a) y cada dedo es una unidad (naja).

d) INTERACCION MAESTRO-ALUMNO

En virtud de que la escuela es el espacio en donde se desarrolla la actividad didáctica, el maestro y el grupo de alumnos, con sus características particulares, son los actores principales del proceso educativo - por que pueden determinar el ritmo y profundidad de la enseñanza y del aprendizaje, de acuerdo con los objetivos y contenidos educativos que - conjuntamente se hayan planteado, y por que pueden intercambiar experiencias y puntos de vista en torno de dicho proceso.

Después de algunas semanas de asistencia a la escuela, en la mayoría de los alumnos de primer grado desaparece la timidez y la confusión causadas por cúmulo de nuevas impresiones. Comienza a observar atentamente la conducta de su vecino de mesabanco, establecen contacto con sus compañeros de curso que le resultan simpáticos o manifiestan similitud de intereses. En las primeras etapas de la orientación en la nueva colectivi-dad, una parte de los niños manifiestan rasgos de carácter que no le son propios, unos se muestran demasiado tímidos, otros desenvueltos en exceso. Pero a medida que entabla relaciones con los otros niños, cada escolar pone de manifiesto sus auténticas características individuales. En - cuanto a la timidez, se ha cimentado la comunicación, al darles confian-za y seguridad para que se puedan adaptar al grupo.

Por otro lado, los escolares pequeños aceptan sin reservas la autoridad del maestro. Recurren a él por los motivos *más diversos: desde los causales e insignificantes hasta los más profundos y personales. Comparten - sinceramente con el maestro sus preocupaciones, sus vivencias, los acontecimientos hogareños. En caso de que lo ofendan, el escolar pequeño tam- bién apela al maestro y por lo regular el ofensor acepta esto como co---

recto, por cuanto el maestro es el árbitro moral para todos. Por eso, debe tener mucho cuidado al resolver problemas que a veces se presentan entre los educandos y a la vez, saber encausar, para llegar a un buen término de manera que no exista agresión en ambos lados.

Para trabajar con números para la decena, el niño no necesita asistir a la escuela, o al menos, no necesita que haya un programa de trabajo específico. Para ello, el trabajo con la decena en el salón de clases debe contemplar toda la riqueza de situaciones con la que el niño se encuentra, debe proporcionar unas pautas para su tratamiento sistemático y debe reconducir esos códigos y esa información sistematizada a una nueva interacción con el medio social.

Uno de los principales ejes de la práctica docente, es el vínculo maestro-alumno, estos elementos sirven como un proceso el cual hace de la práctica escolar una relación cotidiana, y por lo mismo, otras veces problematizado. El maestro tiene a su cargo, establecer y mantener ante el grupo de alumnos una regla de comportamiento, los alumnos a su vez tienen el deber de someterse a él de manera conductual. Con esto, no quiere decir el maltrato de los educandos, simplemente deben aceptar ciertas normas existentes en la escuela para evitar un libertinaje y encamilarlo hacia la libertad.

Es necesario, por parte del maestro tomar en cuenta que el conocimiento temático no se transmite; cada alumno debe adquirirlo como lo plantea Freinet: "Se aprende a hablar hablando, a escribir escribiendo, y a realizar tareas trabajando". (4)

La misión del maestro, es propiciar ese descubrimiento y por otro lado preguntar a los educandos. Rosi F. Zubieta señala que:

(4) FREINET, Celestin. "Juego-trabajo e instinto", en: Desarrollo del niño y aprendizaje escolar, Antología Básica, LEP y LEPMI'90, UFN, p. 252.

"Preguntar en la clase continuamente sobre el tema que se enseña o trata de enseñar, empezando siempre con las cosas más sencillas para que el alumno adquiriera la dinámica del conocimiento que trata de adquirir". (5)

Para impartir una clase de cualquier asignatura, es necesario tener presente en mente: la idea del éxito o triunfo radica en empezar perfectamente y en forma dinámica el tema que se propone, enseñar tomando en cuenta las experiencias o conocimientos que el niño trae consigo mismo.

De aquí que la didáctica constructiva, al momento de enseñar no es simplemente transmitir conocimientos, hábitos, habilidades y destrezas, sino una actividad más compleja llena de conceptos, cuyos orígenes están en la naturaleza de los alumnos, del contenido, de la estrategia metodológica, de los recursos, de los instrumentos de evaluación; así como el medio social en donde se ubican los alumnos; se puede decir que es una actividad en donde aparece al instante y se debe reflexionar, crear, imaginar y buscar nuevas situaciones u horizontes didácticas en el cual permitan alcanzar mejores resultados en el aprendizaje de los educandos.

De acuerdo a esto, se le hace una invitación a los involucrados en la educación dentro y fuera del aula, principalmente el maestro, así como el alumno, para hacerse responsable de su papel correspondiente; ejemplo, el educador debe tener la disposición, la capacidad y la responsabilidad de propiciar aspectos importantes para el desarrollo intelectual de los niños. En cuanto al educando debe aprender a adquirir conocimientos nuevos y llevarlos a la práctica en cualquier ámbito que se encuentre, de esta manera será un sujeto activo, participativo y finalmente una persona que construirá sus propios conocimientos.

e). REFERENCIAS PSICOLOGICAS EN LA CONSTRUCCION DEL CONOCIMIENTO.

En las matemáticas, como en otras asignaturas del saber del hombre, es el niño quien construye su propio conocimiento.

(5) ZUBJETA, Rosi F. "Sobre la enseñanza de la aritmética", en: Matemáticas y Educación Indígena 1, Antología Básica, LEP y LEPMI'90, UPN, p. 442.

Desde pequeño, en sus juegos, el niño empieza a comparar los objetos que observa y manipula, a pensar ante los hechos que ve, a buscar respuesta para los diferentes problemas que se le presenta a diario; busca una pie drita más delgada o más corta, más gruesa o más ancha para colocar la pa red de la casita u otra que construye.

La escuela rural en la cual laboro y asiste el alumno indígena, es una - Institución Educativa donde se forman los futuros ciudadanos, por ello, se necesita convertir a los educandos en sujetos activos y no pasivos; - para que ellos mismos construyan sus propios conocimientos. Por su parte, el maestro debe atender las necesidades de ellos, creando y desarrollando estrategias didácticas que favorezcan el aprendizaje.

Piaget señala, que el avance que va logrando el niño en la construcción de los conocimientos, obedece a un proceso inherente al sujeto e inalterable en cuanto al orden que sigue en su conformación.

Hay algunos conocimientos que podrá construir el niño cuando se enfrente a situaciones de aprendizaje de un gran número de la matemática: la es- critura de los números, sus nombres entre otros.

De acuerdo a Piaget existen tres tipos de conocimientos que son: el fís- co, el social y el lógico matemático. El conocimiento físico es el resul tado de la construcción cognoscitiva que presentan los objetos, tomando en cuenta sus características como el color, textura, forma y tamaño.

El conocimiento social es producto directo de la adquisición de informa- ción que proviene del entorno que rodea al sujeto el cual permite saber, por ejemplo, el nombre que socialmente le han asignado a los objetos fís- sicos, a los números y la forma de representar ambos gráficamente.

El conocimiento lógico matemático no solamente se da en forma directa o únicamente por los objetos, sino por la relación mental que el sujeto es- tablece entre estos y las situaciones. La construcción del número natu- ral es un buen ejemplo para el caso.

Por lo expuesto anteriormente, es muy importante tomar en cuenta por que de aquí se desprenden los conocimientos que le ayuda el niño y si se da el uso adecuado, propiciará una buena enseñanza aprendizaje de cualquier asignatura y contenido, caso particular la decena.

La teoría del desarrollo, se dedica al estudio de la evolución del pensamiento, particularmente la inteligencia del niño en las diferentes edades y hasta la adolescencia. Comprende por otro lado, "Algunos elementos psicológicos que pertenecen a la biología, sociología, lingüística, lógica y epistemología". (6)

f). PENSAMIENTO DE JEAN PIAGET (ETAPAS DEL DESARROLLO COGNITIVO).

Para este autor, lo más importante dentro de la psicología es la comprensión de los diferentes pasos sobre el desarrollo de la inteligencia, él no toma tanto interés a los aspectos emocionales y sociales sino la construcción del pensamiento.

Se refiere a la evolución del pensamiento particularmente la inteligencia del niño a través de las distintas edades y hasta la adolescencia. Una de sus obras comenta: "La inteligencia, como la vida, es adaptación, y la adaptación es un equilibrio entre la asimilación y la acomodación, es decir, un equilibrio de los intercambios entre el sujeto y los objetivos". (7)

Una de las aportaciones más importantes de esta persona a la psicología y a la educación en general, fue conocer los esquemas de acción que caracterizan los diferentes estadios o etapas de desarrollo del sujeto.

A continuación se detallan los diferentes estadios del desarrollo cognitivo de acuerdo a Jean Piaget.

- a). Estadio sensorio-motriz (0-2/años).
- b). Estadio preparatorio (2-7 años).
- c). Período de las operaciones concretas (7-12 años).
- d). Período de las operaciones formales (12-15 años y vida adulta).

(6) Enciclopedia de la psicología. "En desarrollo del niño". p. 24

(7) IBIDEM. Enciclopedia de la Psicología. p. 24.

La primera etapa no se aborda por la sencilla razón de no corresponder la edad del niño que se va a trabajar.

En el segundo estadio, se ubican los alumnos de primer grado los cuales colaboran en el desarrollo de esta propuesta pedagógica. Cabe mencionar en esta etapa prevalece la transición de los esquemas prácticos a las representaciones, en pocas palabras existe la capacidad de utilizar representación en gráfica y simbólica de los objetos o acontecimientos.

Cabe aclarar; aún se recurre a la intuición y a la propia acción, el niño ya sabe salir de dudas lo que tiene sus efectos en los aspectos cognitivo y social; en una construcción propia producido día a día como resultado de la interacción de los tres factores ya dichos.

A través de un sistema de operaciones concretas (Piaget comenta de estructuras de agrupamiento) el niño puede liberarse de los sucesivos aspectos de lo percibido para distinguir mediante del cambio lo que permanece invariable.

Las operaciones del pensamiento son concretas en el sentido de ser alcanzadas a la realidad mediante la manipulación, o cuando existe la posibilidad de recurrir a una representación suficientemente viva.

El niño de primer año, tiene posibilidades de enriquecer el conocimiento de la decena como parte del sistema de numeración decimal siempre y cuando, no resuelva problemas complejos del mismo mientras no se ha llegado a un proceso de desarrollo. Para ello, se propone el nivel evolutivo real, dicho de otra manera el nivel de desarrollo de las funciones mentales del sujeto.

Cuando el alumno desarrolla bien las capacidades intelectuales de esta etapa, estará listo para realizar actividades de las etapas posteriores. Y aquí depende de la orientación, responsabilidad y creatividad del maestro.

g). LA TEORIA DEL APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO DE AUSUBEL.

El niño construye su conocimiento a través de las experiencias adquiridas

con las acciones que él mismo ejerce sobre los objetos, y a la vez los elementos proporcionados con el medio a donde se desenvuelve como la - comunidad, la escuela, su hogar; las oportunidades de acción y las situaciones aterrizan en el conocimiento del niño. Ausubel opina:

"El aprender está íntimamente relacionado con aprender. De esta manera, lo que el alumno aprende será aquello que comprende y debido a este hecho, podrá estar en condiciones de recordar mejor porque quedará integrado a su estructura de conocimiento". (8)

Los conocimientos adquiridos por el alumno tendrán un significado cuando manifiesta una actitud de aprendizaje significativo; es decir una - disposición para establecer una relación sustancial y no lo contrario. El nuevo material con su estructura cognoscitiva, debe ser potencialmente significativo para él, en pocas palabras relacionable con su estructura de conocimiento sobre una base no arbitraria y no al pie de - la letra. Aquí, el maestro tomará en cuenta los conocimientos previos que trae el niño, posteriormente enlazará con el conocimiento nuevo para no propiciar dudas o discontinuidad entre el conocimiento.

La teoría del aprendizaje significativo también toma en cuenta los materiales hechos por el educando, por ello, es de vital importancia su elaboración por el alumno, para una mejor calidad por que esto propicia en el niño a comprender los nuevos conocimientos de las diferentes asignaturas, caso concreto en matemáticas con la decena.

Cabe mencionar lo sucedido cuando el alumno no se le inculca el conocimiento significativo, en sentido estricto el educando puede aprender - los contenidos sin encontrar significado alguno, esto nace cuando aprende de una forma puramente memorística donde es capaz de repetirlos o - de utilizarlos mecánicamente sin entender en lo absoluto lo que está - diciendo y haciendo. Sucediendo esto, nacen los problemas, estos obstaculizan el proceso enseñanza aprendizaje del escolar, por ello, retomo las ideas del autor antes mencionado, por que está en lo cierto.

(8) P. AUGUBEL, David. "Teoría del aprendizaje significativo", Revista semestral de la Unidad 151 Toluca, UPN, página 32.

Cuando un alumno comprende, entiende y practica un conocimiento adquirido, quiere decir que se la ha apropiado y al mismo tiempo le significa algo — útil para su vida misma. Ejemplo, uno de los propósitos de esta propuesta pedagógica encamina hacia un conocimiento significativo, dicho de otra manera, cuando los alumnos de primer grado de primaria indígena de la escuela donde laboro conozcan, distingan, separen, valoren, manejen y practiquen la decena, se llega a la conclusión de un conocimiento significativo por que es un elemento clave para la educación escolar.

h). LA TEORÍA SOCIOCULTURAL DE VYGOTSKY.

Como adultos sabemos que el aprendizaje del niño comienza mucho antes del aprendizaje escolar, mejor dicho jamás se parte de cero; cuando el alumno comienza a estudiar aritmética en la escuela, cuenta tras de sí una cierta experiencia de la cantidad de unas operaciones básicas como la suma y resta, esto quiere decir, ha tenido ya una pre-escuela de aritmética. Cabe aclarar que estos conocimientos son los llamados previos, adquiridos en el seno familiar y el maestro los debe tomar en cuenta para desarrollar e impartir una clase de cualquier asignatura, en este caso, la decena para primer grado de primaria.

Para estos conocimientos es importante tomar dos aspectos acerca del desarrollo del niño; ejemplo el afectivo se trata al nivel de desarrollo que él ya ha conseguido como resultado de su desarrollo y experiencias previas (conocimientos adquiridos en el medio a donde se desenvuelve) y potencial se refiere a los pasos de desarrollo que están ocurriendo y progresando, o aquellos que están por ocurrir y empezar a progresar (conocimientos recibidos en la escuela). Ante esto, Jesús Palacios comenta:

"El aprendizaje no es en sí mismo desarrollo, pero una correcta organización del aprendizaje del niño lleva al desarrollo mental, activa todo grupo de procesos de desarrollo y esta activación no podría producirse sin el aprendizaje. Por ello, el aprendizaje es un momento intrínsecamente necesario y universal para que se desarrollen en el niño esas características humanas no naturales, sino formadas históricamente". (9)

(9) PALACIOS, Jesús. "Reflexiones en torno a las implicaciones de la obra de Vygotsky", en: Desarrollo del niño y aprendizaje escolar, Antología Básica, LEP y LEPMI'90, UPN, página 509.

Para llegar hacia un buen manejo con una actitud culturalista, de modo que la asistencia al aprendizaje y el desarrollo culturalmente organizado, debe convertirse en un elemento clave e importante en donde existen posibilidad de garantizarlo, así como el desarrollo del mismo como producto.

Ante esta situación, es necesario la participación de los padres de familia para el aprendizaje de sus hijos, ellos constantemente tienen más contacto, y por otro lado, deben fungir como mediadores entre el objeto y el sujeto; por ello, la clave está en la interacción, modificación y enriquecimiento de las interacciones.

En pocas palabras lo que determina el futuro intelectual de un niño no son los premios que le rodean, sino el papel mediador de los adultos. Vygotsky dice:

"Todos los procesos psicológicos superiores (lenguaje, razonamiento, atención, etc.), se adquieren primero en un contexto social y luego se internalizan. Esta internalización es un comportamiento cognitivo de tipo social. Porque el desarrollo cognitivo está condicionado por el aprendizaje y este último, no es estrictamente una actividad individual, sino más bien social".
(10)

Acertadamente las recomendaciones de esta persona por que son necesarias, Es cierto que los primeros aprendizajes del niño, se adquieren en el medio a donde se desenvuelve, por ello, los maestros deben retomarlos; de esta forma enriquecerán los conocimientos impartidos en la escuela. Por otro lado, los padres de familia deben desempeñar su rol correspondiente, de esta manera, maestro-alumno, alumno-alumno, alumno-padre de familia, será apoyado el sujeto (niño) encaminado hacia un futuro intelectual comprensible.

(10) VYGOTSKY, L. S. "La teoría sociocultural", Revista semestral de la Unidad 151 Toluca, UPN, página 33.

1) EL JUEGO EN EL NIÑO.

El juego es una actividad básica, natural y espontánea del niño, por que le da la oportunidad de recrearse, disfrutar, divertirse, desarrollar - todas sus capacidades, estimular su imaginación y creatividad. En pocas palabras, el juego propicia asimilar los valores, las normas de convivencia que van a preparar para su vida adulta.

Cuando el niño pone en práctica el juego, tiene la oportunidad de participar en forma individual o colectivamente por que desempeña un papel - del grupo, sugiere, acuerda y respeta reglas, aprende a socializarse con los demás, desarrolla su pensamiento, resuelve problemas y descubre cosas nuevas para él mismo. Sin embargo, el maestro, pocas veces lo utiliza, de ahí nace el problema con el aprendizaje de sus alumnos en cualquier grado y nivel del ámbito educativo. Por ello, se recomienda utilizar antes o después del desarrollo de un tema ya que es la base fundamental y a la vez como elemento motivador.

El juego tiene un papel importante por que estimula y forma el desarrollo del infante.

El niño es el sujeto que aprende diversos conocimientos, por que piensa para comprender lo asimilado en el medio a donde se desenvuelve y para - convertirlo en realidad en el campo de los hechos, utiliza preguntas, investiga; de esta manera encuentra varias respuestas.

Aquí, el niño necesita tiempo para llegar a la respuesta correcta, en este espacio, es a donde se puede aplicar un juego por ser de gran utilidad en las clases, como se dijo antes, estimula la participación de los educandos.

Dicho de otra manera, el objetivo del juego es despertar el interés del niño para trabajar diferentes temas que, aplicando de otra forma, resultan aburridas.

De acuerdo a los comentarios hechos por los diferentes autores, se debe tomar en cuenta un juego ya conocido por el alumno para enriquecer el - conocimiento, y resulta mejor si se practica en el medio a donde vive, por tal motivo, se retoma el juego de la matatena para desarrollar esta propuesta pedagógica. Por que el niño aprende jugando y el maestro enseña disfrutando.

C A P I T U L O I I

REFERENCIA CONTEXTUAL

1. LA COMUNIDAD

a). SITUACION GEOGRAFICA.

El contexto en que se desarrolló esta propuesta encaminada hacia la enseñanza de la decena para primer grado de primaria indígena, se localiza en Mesa de Bombaró, Municipio de Temascalcingo, Estado de México.

La ubicación de este poblado, es un lugar alto, se encuentra a 8 kilómetros al sureste de la cabecera municipal que es Temascalcingo y 30 kilómetros al norte de Atlacomulco, colinda con los siguientes pueblos: Boshagdá al norte, Rincón de Santiago Coachochitlán al oeste, Pastores al este y Bombaró Centro al sur.

El clima predominante en la localidad es templado, subhúmedo con lluvias de verano. Los meses más calurosos son de mayo a junio y los más fríos son de diciembre a marzo. La época de lluvias comienza en mayo y su mayor intensidad es de julio a septiembre. Por lo tanto el ciclo agrícola sin la presencia de riego artificial queda obligado a la estación de lluvias (primavera-verano). Es decir, el campesino dispone sólo de seis meses efectivos para que pueda crecer lo sembrado y obtenga su cosecha.

Este lugar lo forman varios tipos de árboles como el encino, roble, cedro, abeto, madroño, y los frutales el tejocote, capulín, pera, ciruelo, manzana; cabe destacar que estos últimos lo utilizan para el consumo familiar.

Los animales existentes son el conejo, la ardilla, la víbora, el coyote, la tuza y el tlacuache, los domésticos guajolote, gallina, toro, vaca, - borrego, patos, perro, caballo y el burro.

b). ORGANIZACION SOCIAL.

Actualmente existen 135 hombres y 125 mujeres total 260 habitantes, esto se debe por el corto tiempo de su fundación. Se comunican entre si, utilizando su lengua mazahua y con otras personas que no son de la comunidad lo hacen con el español.

La división del trabajo es muy marcada dentro de la misma unidad familiar, los miembros de la familia tienen delimitados las diferentes actividades para llevar a cabo. Por ejemplo, los padres de familia se dedican a la actividad económica (agricultura, artesanía o comercio), las - amas de casa se dedican al hogar y ayudan al esposo en el campo o en la actividad alfarera. Cuando el esposo es comerciante y mantiene su tierra de cultivo la mujer se encarga de trabajar en el campo, en algunas ocasiones con ayuda de sus hijos.

Los hijos varones, según su edad, se dedican a diversas actividades, las hijas se encargan de asistir a la escuela y ayudan a la madre en las labores del hogar, o también en el campo. Los ancianos ayudan en las tareas que no impliquen un esfuerzo físico y tratan de ser útiles de acuerdo a las actividades a realizar en la familia.

La población cuenta con servicios de agua potable, energía eléctrica, teléfono público, carretera de terracería y dos Instituciones Educativas; preescolar y primaria del Subsistema Federal Indígena.

Por no contar con centro de salud, son obligados a trasladar a los enfermos a un pueblo cercano llamado Santiago Coachochitlán.

c). ORGANIZACION POLITICA.

Un pueblo necesita estar controlado y organizado para la realización de algunos trabajos, asimismo los beneficios obtenidos será para los habitantes, por ello la existencia de las autoridades elegidas en forma democrática.

La máxima autoridad es el Delegado Municipal, su actividad principal es velar, defender y resolver los intereses dentro y fuera de la propia localidad, ejemplo, dar fe a unos determinados documentos estampando la firma y sello (solicitud de materiales, regalos, entre otros) y asiste a reuniones convocadas por las diferentes instituciones de gobierno.

El comisariado ejidal y sus colaboradores, se encargan de vigilar y resolver problemas netamente ejidales, ejemplo solicita a la Secretaría de la Reforma Agraria certificados para cada ejidatario, de esta manera puede disfrutar los beneficios otorgados por dicha dependencia.

El consejo de vigilancia, se encarga de vigilar los cerros para impedir a otros pueblos el talado de árboles y de pastorear sus animales.

El presidente de bienes comunales y sus auxiliares, se encargan de medir los terrenos que están dentro de los comunales y pequeños propiedades. Cabe mencionar de su realización cuando se requiere.

d). ASPECTO CULTURAL.

A nivel municipal, es uno de los lugares reconocidos como grupo étnico por que los habitantes de todas las edades en ambos sexos, siguen manteniendo la lengua mazahua como principal medio para comunicarse entre sí. Y por otro lado, prevalece el respeto mutuo, ejemplo, cuando se saludan lo hacen al estrechar su mano.

Todos estos cultivos, son para autoconsumo de sus habitantes, no alcanza para vender por que es poca la producción.

• ALFARERIA.

Los integrantes de la comunidad, se dedican a hacer productos de barro - tales como: ollas de uso doméstico, ollas para piñatas, jarros, cántaros y platos.

Desafortunadamente los productores de la alfarería no venden sus mercancías como debería de ser, por que existen acaparadores que vienen a recoger y pagan un precio bajo, con esto, no les alcanza para el sostén familiar.

• COMERCIO.

Al no multiplicar la cosecha en los terrenos de temporal, así como la obtención de pocas ganancias en los productos de alfarería para sufragar gastos. Algunas personas de la comunidad se ven obligados a dedicarse de lleno al comercio, para vender mercancías como: estanterías, tapetes, sombreros, mesas y sillas de plástico y cassetteras. Para la venta de estos productos, se trasladan a diferentes estados de la República Mexicana con un tiempo de dos a tres meses. Al pasar esto, abandonan a sus hijos, repercutiendo en el proceso enseñanza aprendizaje de cualquier tema de las diferentes asignaturas impartidas en la escuela.

2. MEDIO INSTITUCIONAL.

La escuela primaria bilingüe EMILIANO ZAPATA, es de organización incompleta, turno: matutino, actualmente cuenta los grados de primero hasta cuarto, esto, es debido que la misma, tiene dos ciclos escolares de haber funcionado en esta localidad. El primer grado es con el que se va a trabajar, pertenece a la Zona Escolar 302 y Sector de Zonas 03, en el área étnica mazahua. Ambas, con cabecera en Atlacomulco, México.

Existen 50 alumnos, son atendidos por 3 maestros, incluyendo el director con grupo.

El edificio escolar cuenta con dos aulas; estas fueron construídas por el municipio y la comunidad, por el momento no cuenta con plaza cívica por que los materiales a utilizar están en trámite.

Los maestros al entablar diálogos, con los alumnos de primero a cuarto grado, utilizan el español y los educandos en su lengua mazahua.

Cabe mencionar que los maestros, a pesar de dominar bien el mazahua, se avergüenzan de practicar con los alumnos, y esto ocasiona problemas por que no valoran su propia cultura, ni mucho menos la del educando.

Al desarrollar sus actividades didácticas, simplemente utilizan como materiales importantes los programas de estudio y libros de texto que la Secretaría de Educación Pública le proporciona y hacen a un lado la lengua mazahua del alumno, por ello, fracasa la educación en el medio indígena.

La escuela tradicional parte de un programa que intenta imponer a los alumnos, dicho de otra manera, intenta acomodar a los niños a los programas, por el contrario, los métodos nuevos postulan que sea el programa el que se acomode a los niños.

Nos hemos dado cuenta que la educación tradicional tiene un efecto negativo que ha sido el descuido sistemático de la acción como medio e instrumento de conocimiento, por ello, es importante utilizar los métodos activos, y se toma en cuenta lo siguiente: "Entender es inventar o reconstruir por reinvención".(11)

Esto se entiende que los métodos activos ayudan al alumno a una búsqueda de verdades y a la vez, sean reconstruídas por él mismo y no siempre por el maestro.

Por otro lado, doblégarse a la necesidad de los métodos activos si se pretende de cura al futuro, se debe de modelar individuos capaces de producir o de crear y no tan solo de repetir. La inteligencia práctica es uno de los datos primordiales donde descansa la educación activa.

Aquí cabe centrar la atención del niño sobre determinados fenómenos o hechos para que los analice a fondo y describa, de esta manera, propiciar el inter-cambio de observaciones entre los educandos para que produzcan resultados positivos.

Por otro lado, la escuela tradicional obliga al niño a aprender la gramática, antes de que la haya practicado hablando, impone a los alumnos el aprendizaje de las reglas de cálculo antes de que hayan resuelto problemas; enseña verdades acabadas antes que el niño pueda atenderlos, dicho de otra manera se le toma al educando como si fuera un adulto.

Se puede apreciar que la escuela tradicional no respeta los intereses del niño sino todo lo contrario, trata de llenar los conocimientos como si fuera un recipiente. De ahí que el maestro tiene como tarea esencial la de adaptar los métodos y técnicas que han de asegurar la eficiencia que ahora en la escuela hace falta.

(11) PALACIOS, Jesús: "La cuestión Escolar", p. 64.

El papel del maestro en la escuela nueva, cambia por completo: tradicionalmente era instructor, autoritario, preceptor, dicho de otra manera el que sabía todo. He aquí que ahora se redujeron esas funciones. Ahora es al contrario se le nombra como entrenador, guía y a veces acompañante. - El órgano del consejo nacional técnico de la educación dice: "El profesor es pieza clave de las reformas que han existido y que seguirán existiendo al permitir mayores niveles de eficacia y eficiencia en el trabajo y dar, con ello, respuesta al modelo de ciudadano que se pretende formar para el futuro". (12)

Esto significa que el alumno haga algo más que escuchar la clase y el maestro propicie en el educando la reflexión y la curiosidad.

Después de haber observado los factores que obstaculizan el aprendizaje de la decena con los alumnos de primer año, grupo A. Se concluyó en construir esta Propuesta Pedagógica; el grupo que atiendo está formado por 17 niños, cuentan con una edad de 6 a 7 años, todos ellos son activos y trabajadores de manera individual y grupal.

Por otro lado, todos dominan la lengua mazahua para nombrar a personas, plantas, animales y objetos. El único detalle es, el no saber escribir, precisamente es otra de las tareas que se va a tener que realizar por que como se sabe; el hecho de escribir lo que se quiere, por ejemplo, es útil por si mismo, por que es escribiendo que uno llega a ser escritor.

Es indispensable reflexionar las ideas antes citadas; para aprender cualquier actividad, se debe de practicar, ejemplo; primeramente manipular los objetos para después agrupar y desagrupar en repetidas ocasiones hasta dominar bien el conocimiento.

Para los alumnos de primer grado, es importante que aprendan a manejar la decena por que es la base fundamental del sistema decimal y al no ha-

(12) ORGANISMO DEL CONSEJO NACIONAL TECNICO DE LA EDUCACION: "El maestro", número 55, p. 5.

carlo tendrán dificultades en los grados posteriores para la identificación de la misma. De ahí que, la educación proviene ante todo del niño y no del adulto.

3. PROGRAMAS DE ESTUDIO.

Los planes y programas de estudio y libros de texto, cumplen un rol fundamental, se utilizan como medio para organizar la enseñanza y establecer un dinamismo de trabajo en las escuelas. De esto, le corresponde al maestro retomar dichos lineamientos generales y adaptarlos de acuerdo a las características y necesidades del grupo a su cargo, de su escuela y de su entorno.

Por otro lado, el educador debe aplicar una metodología adecuada y usar los recursos más apropiados, pero sin descuidar la necesidad de fortalecer los conocimientos y habilidades realmente básicas, destacando la adquisición del razonamiento matemático y la destreza para aplicarlo.

Cabe señalar que dentro de los programas que actualmente se utilizan en las escuelas primarias de todo el país, no se contempla para el desarrollo de una educación bilingüe porque se aplica el español, y al darse esto, repercute u ocasiona el mal aprendizaje de los alumnos que pertenecen al medio indígena, por que dejan a un lado su lengua mazahua, — principal medio para comunicarse, en este caso con las matemáticas sobre la decena en el primer grado de primaria.

Aprovechando las garantías que la Secretaría de Educación Pública otorga a través del Programa para la Modernización Educativa creada en 1993, que a la letra dice:

"En los maestros está depositada la confianza para garantizar mayor progreso y mayor justicia para la nación, esto significa que el docente debe asumir la responsabilidad de desarrollar en sus alumnos las competencias que individual y socialmente se le exigen, para que puedan desempeñarse satisfactoriamente en la diversidad de situaciones que le presenta una sociedad en constante transformación". (13)

(13) SEP, USEDEM. "Hacia un Modelo Educativo", p. 25.

Se entiende que los docentes tienen la facultad de seguir indagando para crear nuevas estrategias y mejorar su quehacer cotidiano, esto es la de transmitir conocimientos hacia los educandos que atienden, de acuerdo a las características del medio en donde se desenvuelven, en este caso, -- con los alumnos del medio indígena, respetando las experiencias que ellos han adquirido antes de ingresar a la escuela, ejemplo de ello es la lengua mazahua y finalmente, el objetivo que se persigue: hacer de ellos, -- seres creativos, participativos, reflexivos, analíticos, en si; formar una nueva generación de indígenas comprometidos con su grupo social, buscando alternativas viables para su desarrollo.

Dentro de los planes y programas de estudio de la asignatura de matemáticas marca lo siguiente: "Que los alumnos, a partir de los conocimientos con que llegan a la escuela, comprendan más cabalmente el significado de los números y de los símbolos que los representan y puedan utilizarlos -- como herramientas para solucionar diversas situaciones problemáticas". (14)

Esto significa que el maestro, al impartir una clase debe tomar en cuenta los conocimientos del alumno, por que es la base fundamental para -- principiar una enseñanza, en este caso con la decena para primer grado -- de primaria.

Por otro lado, el educador debe diseñar para ajustar el nivel de desarrollo de los niños, no debe obligar a emprenderse actividades que todavía no son capaces de comprender plenamente. Por ejemplo; no se debe enseñar la decena sin antes haber aprendido los números naturales del 0 al 9, -- hasta que hayan establecido bien los conceptos básicos del manejo de los objetos, los materiales que le ayuden a realizar comparaciones, relaciones, entre otros, y hasta que comprendan el concepto de número, y entrar después el número de imágenes y símbolos con los cuales introducimos al niño en el campo amplio de la matemática. Esto le permitirá resolver los problemas que la vida le presentará en los diferentes ámbitos.

(14) SEP. "Planes y Programas de Estudio", Educación Básica, Primaria, -- p. 52.

Los niños están programados biológicamente para su desarrollo óptimo en su entorno social normal, y la enseñanza mucho puede hacer para acelerar o para mejorar la calidad del funcionamiento lógico de los niños. De ahí que como maestros, se debe de comprender que cada alumno aprende a su tiempo, y saber esperar para no caer en la desesperación.

El maestro, aparte de conocer el nivel de desarrollo con que cuenta cada niño, es su deber organizar su programa de aprendizaje, a donde le proporcionará los elementos necesarios así como lo motivará o lo interesará a través de sus preguntas, le enseñará a investigar, a observar, a obtener conclusiones significativas y sólo así, en esa doble interacción maestro-alumno, alumno-maestro, alumno-alumno, alumno-padre de familia, se obtendrá mejores resultados hacia el aprendizaje, dicho de otra manera, el enriquecimiento del intelecto y de la personalidad total del individuo, o sea al sujeto que aprende.

4. RELACIONES SOCIOCOMUNALES.

Por nacimiento el ser humano, no vive aislado con otros, por que es a través de grupos a donde se desenvuelve bien y a la vez adquiere diversas experiencias o conocimientos, mismos que le sirven para manejar y actuar sobre las cosas, es decir, sin los integrantes de la familia y vecinos de la comunidad no aprende hábitos ni comprende las cosas que le rodean. De ahí la participación de ambos (maestro, alumno y padre de familia) para enriquecer los conocimientos de cualquier tema, ejemplo, con la decena para primer grado de primaria.

Es importante inculcar al padre de familia el papel correspondiente para apoyar a sus hijos con las tareas, así propiciar la responsabilidad en sus quehaceres cotidianos, el respeto para sus compañeros y demás personas mayores, participación en las convivencias, sobre todo el saludo con estrechar su mano a la gente de la misma comunidad u otra. De esta manera fortalecerá el gusto por las diferentes actividades a realizar en lo presente y en lo futuro.

Precisamente, el objetivo en el cual se utilizan unos productos de la alfarería como recursos auxiliares para la construcción de esta propuesta es, concientizar a los niños para que sigan conservando esta costumbre tan rica, practicando la elaboración de los mismos. En este lapso de tiempo aprendan a contar bien utilizando la decena.

Todos los conocimientos adquiridos por el niño, si se transmite como es debido, reflejará en cualquier ámbito, al momento de practicar ya sea para beneficio personal o para ayudar a sus semejantes.

C A P Í T U L O III

PROPUESTA PEDAGÓGICA

1.- CARACTERÍSTICAS Y PROPOSITOS.

Actualmente el término de propuesta pedagógica ha pasado a significar el planteamiento conjunto de las directrices a seguir, de cada una de las frases de un proceso, así entendida la estrategia guarda estrecha relación con los objetivos que se pretenden lograr y con la planificación específica.

Una estrategia didáctica representa la acción innovadora y orientadora - que en ningún momento debe verse como acción independiente, por que para su ejecución se ven inmiscuidas tanto en la forma de presentación, el manejo y las características del educando.

Una estrategia de enseñanza aprendizaje en relación con los fines que se persiguen debe aplicarse en función de las características, etapas de desarrollo, intereses, procesos de maduración, realidad socio-cultural, formas y experiencias previas del aprendizaje del alumno.

Los objetivos que se pretenden en esta propuesta didáctica son:

- Lograr el dominio de la forma de expresar y organizar las ideas para - con la decena de una manera clara y coherente.
- Fomentar en el niño la actitud crítica acerca de la importancia de las formas de utilizar la decena en mazahua-español con diferentes objetos - naturales y artificiales.

En el caso de la presente propuesta el rol del docente será el de un ser integrante más y colaborador del trabajo grupal, propiciar las situaciones de aprendizaje que lleven al alumno a la producción de sus conocimientos ante la decena.

Así como conocer más a sus alumnos, por ejemplo, tratar sus juegos preferidos, cuáles son sus amigos, sus aspiraciones en la escuela, y su forma de trabajar ante sus compañeros.

El docente se involucrará en la vida de sus alumnos, esto le permitirá mejorar su práctica docente, en base al conocimiento que tenga de sus alumnos. El docente tomará en cuenta que el alumno es un sujeto activo, que necesita de tiempo para realizar su trabajo, y la producción de sus textos ante la noción de la decena, además puede aprender tanto de sus compañeros, como de sus propios errores, por lo tanto el alumno tendrá la noción respecto a la actividad de formar conjuntos de diez en diez, será una necesidad de conocer la decena, pero todo ha de tener significado y sentido para el alumno.

Además debe respetarse su forma de pensar, hacer la comprensión y práctica de la decena como una experiencia agradable, compartiendo y favoreciendo a través de formar grupos de a diez objetos utilizando sus conocimientos previos.

El maestro adecuará las estrategias, procedimientos y actividades que considere pertinentes para lograr los propósitos que se marquen.

2.- LA IMPORTANCIA DE LA DECENA.

a). ESCOLAR.

El intercambio de experiencias entre maestros es benéfica por que es un es pacio a donde cada participante vierte sus conocimientos prácticos, con la finalidad de enriquecerlo, al mismo tiempo servirán para afrontar los problemas presentados dentro del aula para el beneficio de los educandos.

La importancia de la decena para los maestros y responsable de la escuela es que los alumnos de primer año, aprendan y dominen este conocimiento utilizando diferentes materiales de la región, comercial, asimismo los que otorgan a la SEP, con el objeto de no presentar problemas de aprendizaje en cuanto a la enseñanza del Sistema de Numeración y Métrico Decimal.

Como antecedente se ha visto en los grados posteriores, el alumno al no comprender y aprender dicho conocimiento, le dificulta para la solución de problemas. Y por otro lado, el educador lleva más tiempo al impartir clases con la decena, centena y millar por la misma situación.

b). FAMILIAR.

El conocimiento de la decena es importante que los padres de familia conozcan y dominen por que constantemente lo aplican en la vida diaria, por ejemplo; el conteo de semillas para la siembra, para acomodar y vender sus productos, asimismo la cuantificación de dinero, entre otros.

Por ello, deben apoyar a sus hijos que cursan en primer año de primaria in dígena para asimilar dicho conocimiento, por que en lo posterior serán quienes van a difundir en la comunidad en general la práctica de la decena.

c). COMUNIDAD.

Para los habitantes de ésta comunidad así como las autoridades, es importante que conozcan y apliquen el manejo de la decena por que les ayudan - en sus quehaceres cotidianos por ejemplo; al momento de acomodar, contar y vender sus productos como ollas para piñatas, platos, jarros y cántaros, de esta forma las personas quienes compran estos productos no volverán a - engañar a los productores. De ahí la importancia que los niños dominen la decena para apoyar a sus padres en la elaboración, acomodación y venta de sus mercancías.

d). ALUMNO.

Todo conocimiento recae en el alumno por que es el sujeto que aprende - mientras esté en una Institución Educativa y por ende le beneficia en su formación cultural futura.

El aprendizaje de la decena para el niño de primer grado, es de gran interés por que le ayuda a contar con facilidad a la agrupación de diez objetos o cosas, animales, personas, plantas y sobre todo el apoyo hacia sus padres para la cuantificación y venta de sus productos como ollas, cazuelas, cántaros, platos y jarros.

Por otro lado, tendrá la ventaja de manejar sin ninguna dificultad el Sig tema Decimal para con los grados posteriores.

RECURSOS DIDACTICOS AUXILIARES

En la enseñanza de la decena en forma bilingüe, es indispensable tener el material de apoyo, como piedritas, palillos, habas, trigo, maíz; cada alumno deberá contar con estos materiales para que sus cuentas las realicen de manera objetiva.

En el primer grado de Educación Primaria Indígena, algunos niños necesitan contar con diversos recursos didácticos para apoyarse en la resolución de problemas matemáticos donde se utiliza la decena como base de nuestro sistema de numeración decimal, por que aún no han asimilado el concepto de agrupar o desagrupar para formar una decena confundiendo con la docena; por esta razón cuando ven que un grupo de objetos diferentes para formar una decena tienden a copiar en el libro o con su compañero sobresaliente de este conocimiento, de esta manera no saben cómo y cuánto se compone una decena.

A partir de este detalle, se propone como material didáctico piedritas, frijol, jarritos, cazuelas, mazorcas y platos, por que constantemente están en contacto con estos materiales y le es más fácil contarlos.

Cabe mencionar que, aparte de ser usados los materiales antes mencionado, de la misma manera se hace con los siguientes: libro del alumno, fichas de dominó, monedas, pelotitas, vasos de unicel, canicas, figuras geométricas y gises, estos son para reforzar el proceso enseñanza aprendizaje de la decena en forma bilingüe intercultural.

PROCEDIMIENTO METODOLÓGICO

El presente trabajo de la propuesta pedagógica pretende utilizar una metodología que parta de las situaciones concretas que cuentan los educandos, para ello se considera conveniente utilizar el método inductivo partiendo de lo más simple, para aterrizar a lo más difícil o complejo, que se caracteriza por la búsqueda de soluciones a problemas, principalmente en el — que se requiere encontrar la solución, sobre todo el planteamiento de problemas surgidos en la vida real de los niños, no se pretende imponer situaciones que conduzcan a la formación de educandos pasivos, sino se intenta buscar la participación individual, por equipo y en grupo en la resolución de problemas matemáticos.

En cuanto a las formas de trabajo se proponen las siguientes: individual, equipo y grupal, y las técnicas como la comparación, comentarios y observación, con el objeto de enriquecer la participación activa de los educandos y aprovecha, satisfactoriamente los saberes que cuentan para la resolución de problemas matemáticos.

LA NATATENA

Es un juego tradicional practicado por los primeros habitantes de este medio, se inició cuando sacaban a pastorear sus animales como borregos, chivos y toros, no sabían contar por que eran muchos, debido a esto, empezaron amontonarlos en un solo lugar, clasificándolos, es decir los borregos aparte, los chivos y los toros de igual manera.

Uno de ellos buscó la manera de contar sus animales, de repente, le nació una idea y realizó lo siguiente: juntó piedritas y colocó una para cada animal, la finalidad era que, un animal al retirar o salir fuera del grupo quedaba la piedrita, de esta manera sabía que le faltaba uno y así sucesivamente hasta ausentarse todos, quedándose únicamente las piedritas.

El pastor, empezaba a juntar las piedritas formando grupos de a diez y los que sobraban los colocaba aparte. De esta manera le facilitaba el conteo y finalmente sabía cuántos animales tenía.

Con las mismas piedritas utilizaron los pastores para un juego, esto, les servía como un entretenimiento mientras pastoreaban sus animales.

Empezaban a jugar entre cuatro personas desarrollando los siguientes - pasos:

- a). Cada jugador juntaba doce piedritas, enseguida llenaban en las dos palmas de las manos señalando hacia arriba juntas.
- b). A la voz de tres, todos al mismo tiempo aventaban sus piedritas hacia arriba con una altura de treinta centímetros, perdía el que menos piedritas obtenía en las palmas de las manos y salía del juego, así sucesivamente hasta quedarse uno que era el ganador llamado caballo en mazahua se pronuncia pfandá.

EL JUEGO DE LA MATATENA

Sabemos que el juego es la actividad principal del niño por que le da la oportunidad de recrearse, disfrutar, divertirse, desarrollar todas sus capacidades, estimular su imaginación y creatividad. Asimismo asimila los valores, las normas de convivencia que lo van a preparar para su vida adulta.

Al poner en práctica el juego, el niño tiene la oportunidad de manifestarse individual y colectivamente al ocupar un papel dentro del grupo, propone, acuerda y respeta reglas, aprende a relacionarse con los demás, desarrolla su pensamiento, resuelve problemas y descubre cosas nuevas por sí mismo.

¿Por qué es importante el juego dentro del proceso enseñanza aprendizaje? Se toma esta interrogante porque sirve como reflexión en nuestro quehacer educativo; en la mayoría de nosotros como educadores no aplicamos esta actividad tan valiosa aún conociendo su valor que cuentan los propios alumnos y tienen mayor dominio, caso concreto en las comunidades a donde laboramos como maestros bilingües. Y por otro lado, sirve como una motivación antes o después de cada clase.

Finalmente, el juego es una actividad que ayuda a la construcción del conocimiento en el niño, y en especial en las etapas sensorio-motriz y preoperacional, pero también tiene valor para el aprendizaje en cualquier etapa.

La educación actual pretende que el propio alumno sea el protagonista de sus acciones en la construcción del conocimiento de cualquier índole utilizando los materiales que conoce y ha manipulado, y que mejor si se parte a través de un juego.

Por ello, se retoma el juego de la matatena para la enseñanza de la decena , como agrupamiento de diez unidades, con alumnos de primer grado de educación indígena.

PRIMER DIA DE CLASE

Primer paso: Se forman los alumnos por parejas de preferencia en ambos sexos, esto es con la finalidad de que haya más interacción. Debe realizarse en el patio de la escuela por que hay más espacio y se presta para dicha actividad.

Segundo paso: Cada pareja se separa para que no estén juntos y así puedan trabajar más tranquilos.

Tercer paso: Se les proporciona cuarenta piedritas para cada pareja y pedirles que se repartan en partes iguales.

Cuarto paso: Después del reparto, cada jugador o jugadora, depositará quince piedritas. Enseguida solicitarles que empiecen a jugar. Se debe practicar las dos formas ya sea una mano o con las dos, de esta manera el alumno o alumna tendrá más tiempo de manipular los objetos y adquirir habilidad para este juego. En este espacio, el maestro aparte de ser un espectador se involucra en el juego para motivar a los integrantes de cada equipo. Por ejemplo, si uno de los elementos, no le pone todas las ganas se animará con las siguientes frases: "Tú puedes", "échale ganas", "fíjate cómo se hace" (mostrando la forma), ¿Viste? a ver "hazlo", "muy bien", "lo logras-te", ¿verdad que es fácil?, entre otras, aquí lo importante es encausarlos para con el conocimiento. Para este paso se sugiere quince minutos aproximadamente.

Quinto paso: Al concluir el tiempo dado, todos suspenden el juego sin mover la cantidad de piedritas que haya ganado. Aquí gana el o la que haya acumulado más.

Sexto paso: Pedir a todos los participantes ponerse de pie y aplaudirse ellos mismos para motivarse y relajarse después del trabajo realizado.

Séptimo paso: En orden, invitar a los alumnos para pasar al salón de - clase, con sus respectivos materiales (piedritas).

Octavo paso: Dentro del aula, solicitar a los educandos ganadores regre sar las piedritas a sus compañeros perdedores; enseguida se les pide a todos para que empiecen a formar montoncitos de diez hasta agotar el ma terial, mismo que dejarán en el interior de una bolsa de plástico y aco modarlo en un rincón del salón a donde no estorbe para trabajar al día siguiente.

Noveno paso: De tarea, cada niño o niña dibujará en su cuaderno la cantidad de montoncitos con sus respectivas piedritas que logró realizar - e iluminará de diferentes colores para identificarlos fácilmente.

a).- A continuación, con sus otros materiales solicitadas anteriormente como palillos, corcholatas y semillas de maíz, los alumnos utilizarán - para la formación de montoncitos de a diez. Aquí el maestro vigilará - que todos trabajen como se debe, en caso de percatar errores, ayudará y guiará para que se cumpla la actividad. Esto es con la finalidad de que los educandos tengan más conocimientos en la formación de montones de - diez cosas diferentes. Se sugiere treinta minutos aproximadamente.

b).- Cuando concluya el tiempo dado, el educador preguntará a todos - ¿ya terminaron? si la respuesta es no, dará otros minutos más hasta que terminen todos. Se debe de hacer de esta manera para no provocar proble - mas hacia el niño por que si se le presiona no realizará bien la activi dad.

c).- Después de que hayan terminado, invitar para que dibujen y regis - tren en su cuaderno la cantidad de montones formados por los diferentes materiales usados así como los sobrantes. Ejemplos:

- La cantidad de montones y sobrantes de corcholatas.
- La cantidad de montones y sobrantes de semillas de maíz.
- La cantidad de montones y sobrantes de palillos.

En este espacio también se debe aprovechar para sumar el total de montones de diez que se alcanzaron a formar de los tres tipos de materiales, asimismo los sobrantes al juntarlos, ¿cuántos montones de diez se forman?.

d).- De tarea, los alumnos investigarán preguntando a sus padres, herma--nos, tíos y alumnos de otros grados, lo siguiente:

- ¿Qué nombre recibe un montoncito o grupo de diez cosas?.
- ¿Qué nombre recibe cada elemento que integra a un montoncito de diez cosas?.

SEGUNDO DIA DE CLASE

a).- Se revisa la tarea a cada alumno para verificar si lograron realizar el trabajo, estimulando con una calificación. Se sugiere al maestro valore el esfuerzo de todos los educandos utilizando las siguientes palabras:

- Para aquellos que lograron; "muy bien", "bravo", "lo lograste", entre - otras.
- Para aquellos que no lo lograron, "tú puedes", "échale ganas", "no te - desanimas", "a la otra lo vas a hacer mejor", y otras. Al momento de decirles estas frases, debe acariciarle la cabeza, darle un abrazo, unas - palmadas en la espalda, estrecho de manos, de modo que el educando sienta confianza por sí mismo y comprenda que en sus actividades, el educa--dor siempre estará con él en las buenas y en las malas.

b).- Dirigiéndose al grupo, el docente realiza las siguientes cuestiones:

- ¿Se acuerdan lo que hicimos el día de ayer?.

- ¿Les gustó? si o no ¿por qué?.

Después que los alumnos hayan contestado, se formula otras, ahora las interrogantes se hace en forma individual. Ejemplos:

- ¿Cuántos montoncitos formaste?.

- ¿Cuántas piedritas compone cada montoncito?.

- ¿Cuántas piedritas te quedaron sueltas?.

Es importante que en las dos últimas preguntas se le pide al educando - que cuente en voz alta la cantidad integrada cada montoncito, así mismo los sobrantes, de esta manera sus compañeros lo escucharán.

ESTRATEGIA DIDACTICA

El proceso de enseñanza aprendizaje para ser eficaz, debe configurarse como una actividad inteligente, metódica y orientada con propósitos definidos.

Los factores que debilitan la enseñanza y restringen su rendimiento son: La rutina y la improvisación. El mejor medio o solución contra esos dos males del proceso educativo, lo constituye la planeación, ésta asegura la mejor forma de organizar y sistematizar la enseñanza (contra la rutina) y garantiza el proceso bien calculado de las labores docentes hacia objetivos claramente definidos (contra la improvisación).

Asignatura: Matemáticas.

Propósitos: Que los alumnos conozcan y manejen la decena desagrupando y agrupando diferentes objetos.

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

Contenido temático: Agrupamiento de unidades en decenas utilizando material concreto como: Piedritas, semillas, palillos, corcholatas y platos.

Bloque: IV.

Método: Inductivo empezando de lo más simple, para finalizar a lo más difícil o complejo.

Para desarrollar esta estrategia se inicia con un juego titulado el reloj, esto es con la finalidad de hacerlos integrar por parejas. Se sugiere realizar esta actividad en el patio de la escuela.

En forma circular se agrupan los alumnos apoyándose en los hombros de sus compañeros, con las dos manos, enseguida el maestro menciona la palabra se-

gundos, cuando escuchen esto, los participantes avanzan hacia atrás en paso veloz con las puntas de los pies como bailando, al escuchar la palabra minutos, avanzan hacia adelante, de igual manera con las puntas de los pies y por último el maestro menciona el reloj marca a las dos, todos buscan su pareja, cabe mencionar que aquéllos o aquéllas que no logren realizar a tiempo, se les pondrá un castigo como: bailar, cantar, gritar, entre otros. Este juego se repite varias veces hasta que los alumnos hayan logrado formar en parejas.

Enseguida, se realiza una visita domiciliaria con los alumnos a un pequeño taller de artesanía de la misma comunidad. Cabe mencionar que se realizó en forma bilingüe para una mejor comunicación.

1.- Maestro y alumnos, saludando con el estrecho de la mano:

jiasm^hji (Buenos días, señor).

2.- Señor: jiasm^hji (Buenos días).

3.- Maestro: ri enjkome jkori pesqeme yo m^hojm^h k'ji jok^h ra pepfime (El motivo de nuestra visita, si fuera tan amable de permitirnos trabajar un momento con los platos que usted fabrica).

4.- aa pfe ri ts'aji (Si, ¿qué van hacer?).

5.- Maestro: pok^h i xont'i ra mundoji dyech'a m^hojm^h (Gracias, mis alumnos van a formar grupos de diez platos).

6.- Mayolo: aa nusko ndexe i dyome ro xipfime nu xonp^hte nutsk'e dya pfech'i ri pezhe yo m^hojm^h (Si, porque yo y mis compañeros le dijimos al maestro que usted tiene problemas de contar sus platos porque los amontona todo).

7.- Maricela: a kjanu i dya ndame ri pezhe (Así no puede contarlos con fa-

cilidad).

8.- Señor: na nju~~nd~~ a kjanu dya soo ra pezhe ngamora enje k'o tom~~l~~ onk~~y~~
t~~de~~ (Es cierto, me hace difícil de contar y hasta estoy pensando que
me engaña el que viene a comprar mi mercancía).

9.- Yaneth: ri pesqueme para peflime (Entonces, ¿si nos permite trabajar
con ellos?).

10.- Señor: Entusiasmado de observar y conocer, contesta; aa pench'iji mbo
ri pefiji ra jank'aji (Si, como no, úsenlos).

11.- Maestro: s'umb~~y~~ji pa dya ri ch'endeji mundoji na kjuar~~y~~ dyech'a (Con
mucho cuidado para no quebrarlos formen hileras de diez en diez).

12.- Alumnos: Contestan en coro; aa xonp~~ite~~ (Si, maestro).

13.- Señor: no a pat~~l~~ kja p~~ond~~ji ne mundoji na kjuar~~y~~ dyech'a (Qué boni-
to se ven formados en filas de diez en diez, en cambio antes se veían
bien amontonados).

14.- Maestro: aa xuba ra kjanu jakj~~at~~'o ri pezhe yo m~~ojm~~ (Desde luego que
si Don Juan, de esta manera usted le facilitará contar sus platos u -
otros objetos).

15.- Alumnos: ya ro njuar~~me~~ xonp~~ite~~ (Ya terminamos maestro).

16.- Maestro: na joo i jiok'~~y~~ji kjo ro xit'siji (Muy bien, hicieron lo indi
cado).

17.- Elena: nudya ya ri pezhe na joo yo m~~ojm~~ (Ahora señor, usted puede ---
contar fácilmente los platos).

18.- Maestro: nudya xont'i cuat~~y~~ji yo m~~ojm~~ (Bien niños, con mucho cuidado
acomódenlos los platos en su lugar).

19.- Señor: poj~~kj~~ xonp~~ite~~ nutsk'e ne i xont'i ya its'iji ja ra pezhe yo -
m~~ojm~~ ra mundo na njuar~~y~~ dyech'a (Gracias maestro, usted y sus alum-

nos me han enseñado contar bien los platos formando hileras de diez - en diez, a partir de hoy en adelante lo practicaré).

20.- Maestro y alumnos: pokjme i dyakjme sesi paro pepfime yo mjmi kji jokya ya ra mokjome (Gracias señor por habernos permitido trabajar con los platos que usted fabrica, hasta luego). Al momento de realizar la despedida entre ambos, se hace con el estrecho de la mano.

21.- Señor: maxa xonpate nesjk'eji xont'i ch'uns'uji yo mjmi ya paraji mo ne ri dyejeji b'ab'aba i dy'umaji (Adios maestro y niños, llévense - unos platos y ya saben cuando gusten ésta es su casa).

DE REGRESO AL SALON DE CLASES.

- a). Maestro: xont'i jabi jñendaji kja ro mojo (Niños, ¿qué les pareció la visita?).
- b). Daniel: na jo xonpate ro ma jh'ame na kjuarj dyech'a mjmi (Bien maestro, porque formamos hileras de diez platos).
- c). Elena: ndero ichiji nu tata pa ndame ra mbezhe na kjuarj dyech'a (También le enseñamos al señor que para contar rápido se hace de diez en diez).
- d). Ramón: ra kjanu dyaxira dy'onijji (De esta manera a él ya no le volverán a robar como antes).
- e). Maestro: i pepfiji na joo nudya jlok'aji kja jemb'aji kjo dyech'a - mjmi (Les felicito a todos niños porque trabajaron bien, ahora en su cuaderno dibujen las hileras de platos que formaron en el taller visitado). Para esta actividad se sugiere con un tiempo de diez a quince - minutos.

i). Maestro: Pasa ~~er~~ cada lugar de los alumnos para revisar los trabajos - elaborados y utiliza lo siguiente; "Muy bien", "bravo", "felicidades", esto, es para motivar al educando para el mayor empeño de las actividades a realizar.

j). Yessica: kjab xonp~~ite~~ (Así maestro).

k). Maestro: aa na jot'o (Sí, está bien).

Para finalizar la actividad, se les invitó a los alumnos guardar los materiales (pallillos, maíz, frijol, corcholatas y piedritas) solicitadas el día anterior; al mismo tiempo dejar como tarea en donde cada alumno preguntará a sus padres, hermanos mayores y vecinos circundantes, el nombre que recibe a un grupo o montón de diez objetos y los componentes o sobrantes.

AL DIA SIGUIENTE, DESPUES DE DIALOGAR CON LOS ALUMNOS SE LLEVO A CABO EL DE SARROLLO DE LA CLASE.

1. Maestro: kjo ts'a nu b'epfi (¿Quién de ustedes realizó la tarea?).

2. Alumnos: pfe ma b'epfi (¿Cuál tarea?).

3. Maestro: kjo ro sok'~~ts'~~iji mi zhe'e (Lo que les dejé ayer).

4. Raúl: na nju~~na~~, nu xonp~~ite~~ oxits'iji ro ~~ón~~iji pfe ch'uu nu kjo mundo - dyech'a o ts'indaro ne kjo sobraji (Es cierto, el maestro nos dijo que íbamos a preguntar a nuestros padres, hermanos y otras personas, el nombre que recibe a un montón de diez objetos y los que sobran).

5. Maestro: aa xont'i ma dya jyok'u na paa ri ts'aji pa ri pfech'iji (Así - es niños, si no lo hicieron espero que la próxima cumplan de lo contrario no van a aprender).

6. Alumnos: aa xonp~~ite~~ (Si, maestro).

7. Maestro: Dirigiéndose a los alumnos; kja mundoji o ~~mójmá~~ ch'uu na dyech'a
(A los grupos o montones que formaron con los platos se le llama decena).

dy~~r~~áji na dyech'a (Escuchen de-ce-na).

pfe ch'uu yo mundoji na dyech'a (¿Cómo se llaman los montones de diez?).

Cabe señalar que al momento de mencionar el nombre de los montones y al realizar las preguntas, el maestro levanta diez platos.

8. Alumnos: na dyech'a (Decena).

9. Maestro: Nuevamente se dirige a sus alumnos; na ~~mójmá~~ kjo mundoji na -
dyech'a ne kjo sobra ch'uu nats'e (A cada plato que integró a los mont
nes de diez y los que sobraron se llama unidad).

dy~~r~~áji nats'e (Escuchen u-ni-dad).

De igual manera el maestro, levanta los platos sobrantes y los componen
tes de cada montón. En este espacio es importante explicar al alumno -
que cada plato u otro objeto se le conoce como unidad, la diferencia es
los integrantes de diez forman una decena.

pfe ch'uu kjo mundoji na dyech'a ne kjo sobra (¿Cómo se llama a cada --
elemento que integra a los montones de diez y los que sobran?).

10. Alumnos: nats'e (Unidad).

Como es de nuestro conocimiento para adquirir el aprendizaje deseado por el
alumno, es necesario su participación, por ello, en este espacio, el maes--
tro invitará a cada educando para pasar al pizarrón y realice preguntas a -
sus compañeros acerca del tema trabajado en ese momento, utilizando el mis-
mo material del educador.

Esto se hace hasta concluir con todos los educandos.

La finalidad de esta actividad es para que los alumnos pierdan el miedo y

uno de
asini--
erro-

EVALUACION

La presente propuesta pedagógica conceptualiza a la evaluación como un proceso sistemático mediante el cual se obtiene información acerca del aprendizaje del alumno, y que permite en primer término mejorar ese aprendizaje y en segundo lugar proporciona al educador elementos para formular un juicio acerca del nivel alcanzado o de la calidad del aprendizaje logrado y lo que el alumno es capaz de hacer con ese aprendizaje.

Se menciona de un proceso sistemático, porque la evaluación no debe ser factor aislado, sino una serie de actividades planeadas que responda a intenciones claras y precisas, y que guardan una estrecha relación con los objetivos que se desean alcanzar sobre el contenido de enseñanza aprendizaje.

En éste sentido, evaluar el proceso enseñanza aprendizaje es conocer colectiva e individualmente los resultados de las actividades realizadas que conjunta a profesores y alumnos en cuanto al logro de los objetivos del proceso, entendiéndose que no solo se asigna en forma mecánica las calificaciones de cada alumno; sino el maestro debe autocriticarse, revisar los pasos si estos son adecuados o tienen que modificarse para mejorar su práctica docente.

Sin embargo conviene recordar la concepción equivocada de lo que es la evaluación en las escuelas del medio indígena, señalando que la mayoría de los profesores se limitan a medir el aprendizaje, obedeciendo a una

constante presión administrativa en demanda de calificaciones, sin llegar a interpretar las mediciones hechas, ni pensar en juicios que conlleven a la adopción de medidas prácticas para la superación del proceso enseñanza -- aprendizaje.

Los profesores se preocupan de hacer tantas pruebas como calificaciones parciales o finales que les exige el sector administrativo, en algunas ocasiones obligan a entregar una copia de los exámenes por parte del Director de la escuela donde prestan sus servicios y cumplen con entregar dichos requisitos solo por respetar la normatividad de su trabajo, despreciando una información muy valiosa que le permita mejorar su labor docente.

De ésta forma de evaluar, considero que se observan dos fallas básicas de los cuales el primero, consiste en probar el aprendizaje solo cuando la administración escolar lo exige, independientemente de que sea o no el tiempo adecuado con el ritmo natural del proceso educativo, el segundo error consiste en la función exclusiva que se le asigna a las pruebas o exámenes que es la de servir como fuentes de calificaciones.

La calificación así se deriva de manera mecanizada y subjetiva, lo cual sólo indica, cuanto sabe el alumno, pero nos deja en la incertidumbre de los elementos que sabemos para emprender la enseñanza aprendizaje, lo único que importa es cuantificar el conocimiento del educando sin importar cómo se enfoca este proceso.

Con éste esbozo se propone una tarea evaluativa tomando en cuenta el problema y recursos didácticos que plantea esta propuesta pedagógica, donde se involucra la acción participativa de los alumnos para evaluar su propio apren

dizaje y aportar ideas para enriquecer la acción educativa, olvidándose la asignación de calificaciones por parte del maestro, encaminar una dinámica donde conjuntamente maestro y alumnos analicen los resultados y logros que se han adquirido en el desarrollo de las actividades, entonces podremos valorar distintos aspectos y momentos del proceso enseñanza aprendizaje, incluida nuestra propia actuación como educadores, para verdaderamente operar con calidad de educador consciente y flexible que sabe aceptar sus errores, fracasos y críticas por su trabajo, pero también reconocer el éxito que se ha logrado. De esta manera se cumple con la función que corresponde la acción de evaluar.

Con la finalidad de ejercer las funciones que cumplen el proceso evaluativo de la enseñanza aprendizaje involucrando la acción de los elementos que participan en la vida escolar, en esta propuesta didáctica se sugieren las siguientes formas de evaluación.

a). AUTOEVALUACION.

En la formación de equipos de trabajo, los alumnos se relacionan entre sí y son ellos mismos quienes se dan cuenta sobre la participación y aportación de ideas de sus compañeros en la realización del trabajo. Con esta idea es importante la participación del grupo para que aporten puntos de vista sobre los aspectos a evaluar, es decir que los mismos alumnos cuestionen a sus compañeros sobre la participación, responsabilidad, aportación de ideas, para que en forma conjunta maestro y alumno estimulen el

trabajo realizado durante el proceso enseñanza aprendizaje. En este aspecto no se trata de medir el conocimiento alcanzado por el alumno, se pretende buscar la participación, ya que es a través de la interacción social como aprendemos y llegamos a construir nuestros propios conocimientos.

Por otro lado, el maestro debe asumir la actitud indispensable para fomentar la autoevaluación, por ejemplo: Si pasa un alumno en el pizarrón a resolver un ejercicio y se equivoca ¿qué se hace?, si se le indica su error o se le dice qué respuesta colocar, los alumnos siempre dependerán del maestro para saber si se equivocaron o no. Por ello se sugiere que después de cada ejercicio, el maestro pregunta a todos los alumnos si es correcta la respuesta, de esta manera los alumnos estarán pendientes de cómo resuelve el problema su compañero.

b). EVALUACION VALORATIVA.

La evaluación debe culminar en apreciaciones, juicios y valoraciones sobre el proceso enseñanza aprendizaje, que sirvan de base para el establecimiento de los cambios que el proceso requiere para mantenerse vigente o mejorar en la consecución de su finalidad, que es el logro de los objetivos programáticos sin olvidar la participación de los alumnos para comentar sobre el qué y por qué de la enseñanza aprendizaje. En este aspecto se debe considerar los siguientes puntos básicos:

- El logro de los objetivos planeados.
- La adecuación de los procedimientos de enseñanza.
- Su seguimiento o modificación de algunas estrategias.

- Recursos auxiliares.

c). ESCALA ESTIMATIVA.

Se propone este tipo de evaluación que supone estimación del aprovechamiento, utilizando cualquier medio capaz de producirnos datos objetivos sobre el logro de los propósitos del proceso enseñanza aprendizaje, para esto se debe considerar el nivel de participación, exposición, colaboración y aportación de ideas por parte del educando. A partir de estos datos, el maestro podrá autocriticarse hasta qué punto se está comprendiendo las actividades que realiza a diario con los alumnos.

RASGOS	PUNTOS
a). Reunir los platos en diez	4
b). Participación activa	3
c). Colaboración con sus compañeros	1
d). Exposición de trabajos al grupo	1
e). Aportación de ideas	1
TOTAL	10

COMENTARIO FINAL

En el desarrollo de la decena con los niños de primer año del medio indígena, el maestro procurará desde el primer momento que inicie la actividad, lograr un respeto mutuo del que trabaja y los que observan.

Asimismo se dará la misma atención a los demás que trabajan y animar a los cohibidos para que participen; en este apartado se sugiere tomar en cuenta — aquellas formas favorecidas para el aprendizaje de la decena, como el uso — adecuado de los diferentes materiales con que cuenta el medio ambiente en — donde se desenvuelve el alumno (palillos, corcholatas, semillas, platos) en— tre otros. Debe evitar un maestro bilingüe, caer en la mecanización, ni hace que lo comprendan mejor, ni favorecerá la asimilación de conocimientos prácticos.

Tomar materiales conocidos por el educando en la vida familiar y escolar que lo incite a trabajar libremente, esto es importante en nuestro quehacer educativo y al realizar nuestra propuesta de trabajo pretendimos que los alumnos a través de cada una de las situaciones que realizan, adquieran confianza para expresar sus temores, emociones, sentimientos, ideas, entre otros y así mismo dejen a un lado su timidez al trabajar como él pueda, acepte a sus compañe— ros, los apoye y los respete.

Proponer acciones en donde se le interrogue al niño en forma bilingüe, lo que haría en un momento dado y porque; sabemos que él aprende cosas de su entorno por la manipulación de objetos y por medio de esto demuestra lo que siente, — juega con los adultos y mejor aún con sus compañeros de grupo.

Entonces, el educador que a través de la observación directa, en su participa— ción de actividades que realiza pertinentemente, los guiará a un mejor manejo de los materiales para con la decena, de una forma que se vea la autonomía, — el orden con un sentido de confianza y libertad para que se sientan mejor y — dejen a un lado la inseguridad, el temor, culpas, dudas, entre otros, y así —

gradualmente en el momento de trabajar, escuchen ideas y comentarios de sus compañeros y como consecuencia, se den cuenta que las actividades realizadas por ellos son válidas y respetadas.

Es necesario darles la oportunidad de demostrar sus experiencias más significativas y de esta manera tendremos espacio para identificarnos y conocer mejor su carácter, por tal razón se propone mantener todo el tiempo un ambiente en el que el niño disfrute el diálogo y el juego para con la decena y sepan que en cualquier instante serán escuchados por una persona interesada, comprensiva que les proporcionará sus cuidados para que se obtengan seguridad.

Al sugerirle a determinado alumno, o el grupo que no realice tal actividad resultaría motivo de frustración emocional deberá darle una respuesta clara pero nunca contestar con un rotundo "no", considero que es preferible no utilizar esa palabra porque retrasaría lo que pretendemos, es mejor hablar de una manera más explícita, de este modo comprendan que; al molestar a alguno de sus compañeros harán que se ponga de mal humor y esto lo podemos evitar en el momento preciso que ocurra tal acción.

Con respecto a la enseñanza aprendizaje de la decena, es importante que los educandos partan del manejo de objetos que ven y tocan, para continuar con la presentación de los elementos por medio de dibujos y terminar con la escritura de la cantidad de objetos a través del número. Las actividades que ayudan a la comprensión de dicho conocimiento tiene que ver con el nivel de desarrollo de los niños, es decir, se debe partir de la actividad con cosas para llegar a la presentación numérica.

Por último, si se desea que la enseñanza y el aprendizaje sean fenómenos relacionados entre si, es importante que el maestro, alumno y padre de familia trabajen unidos, pues ambos están involucrados en este proceso y son -

componentes activos de la educación, de otra manera el programa seguirá siendo una imposición.

Espero que con estas sugerencias, el lector podrá deducirlo como ayuda a favorecer la enseñanza de la decena en los niños de primer año del me dio indígena mazahua a su cargo.

CONCLUSIONES

Tomé este tema la enseñanza de la decena en primer año de Educación Indígena Mazahua porque los niños no lograban agrupar diez objetos para formar una de cena, por el contrario, unos juntaban ocho o nueve objetos y otros rebasaban más de la cantidad. Al interrogarles el nombre de montones con diez componentes contestaban docena en lugar de decena, al realizar ejercicios como encerrar o tachar el número que representa dicho conocimiento no lo hacían porque marcaban el número equivocado. Por otro lado, tampoco se tomaba en cuenta la lengua mazahua de los alumnos.

Por todo lo anterior, se vio la necesidad de cambiar el estilo de enseñanza para encontrar las alternativas de solución del problema presentado como: retomar las experiencias del alumno, el uso de materiales de la región (piedritas, semillas, platos y palillos), materiales que otorga la SEP (libro del maestro, fichero, libro del alumno, plan y programas de estudio y avance programático) y material comercial (láminas, canicas y pelotitas de unicel), el empleo del juego de la matatena y la visita de un pequeño taller de artesanía que fue la base fundamental para el desarrollo de esta propuesta porque el niño usó directamente los objetos (platos) para dominar el conocimiento de la decena. Cabe mencionar, en este espacio, se realizó en mazahua y español.

Para lograr una enseñanza aprendizaje significativa, es indispensable retomar las actividades cotidianas de los alumnos enfocando a intereses reales en función de la mentalidad de los educandos. Sin embargo uno de los elementos necesarios para lograr la significación en el aprendizaje es el lenguaje, es decir la lengua mazahua de los alumnos, que a su vez es un factor importante en el desarrollo de las actividades escolares.

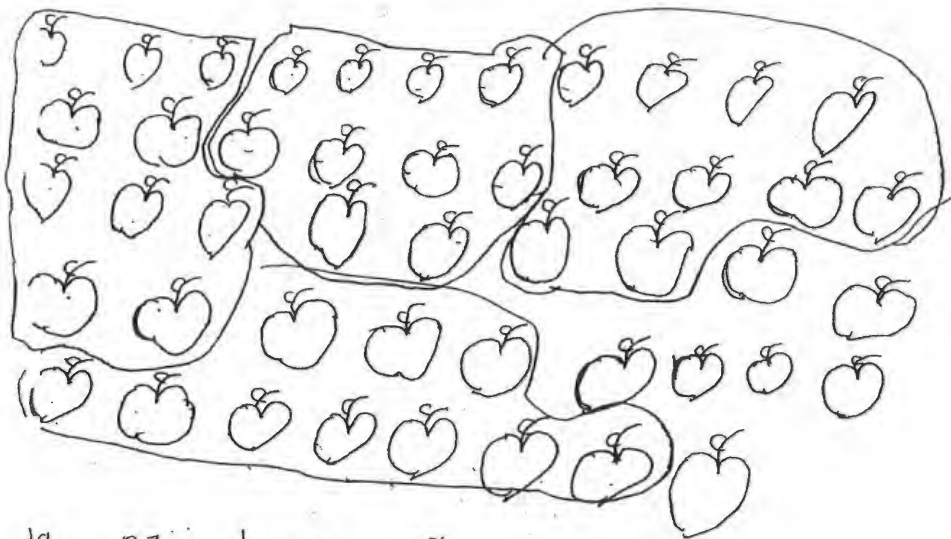
De esta manera cumple el personal docente de educación primaria indígena a formar la autonomía y desarrollo integral del niño, conjuntamente con la participación de los padres de familia que lo llevan para que reciba las bases fundamentales que les facilitan aprendizajes posteriores en su quehacer escolar, pilares importantes en la formación de los ciudadanos.

Para constatar si el educando había asimilado la decena, individualmente y por equipo se le pidió que formara grupos para representar dicho conocimiento, utilizando los materiales solicitados anteriormente (piedritas, se millas, platos y palillos), asimismo el nombre de cada montón en forma bilingüe. Finalmente un examen escrito, obteniendo buenos resultados por que todos aprobaron y esto, representa el 100 % de aprovechamiento.

Se hace una invitación a los involucrados en el quehacer educativo a contribuir para enriquecer esta propuesta pedagógica, con las expectativas de mejorar nuestro complejo trabajo por que muchos niños indígenas están por alcanzar un horizonte de saber esperando siempre la ayuda del docente.

ANEXOS

Kuata kjo i hee mbo-ri mubido mgekua rapazhe
o dyech'a



Ja nzii dyech'a k'jaa

nzixo dyech'a

Ja nzii nats'e o mbo k'ji

- encho nats'e

Ja nzii iki k'jaa texta

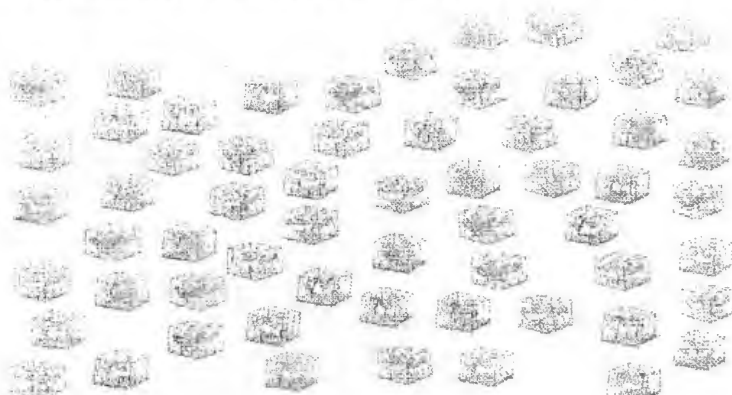
nzite yencho

BATERÍA DE EXAMEN

NOMBRE DEL ALUMNO: _____
GRADO: PRIMERO GRUPO : "A"

Ñ'andú yo kua'tú mbo ri ts'otú kjo ra penzhe o dyech'a.

(observa los dibujos y encierra los elementos para que formen una decena)



Ja nzii dyech'a kjaa

¿Cuántas decenas son? _____

Ja nzii nats'e ponkjú

¿cuántas unidades sobran? _____

Ja nzii nats'e i jñik'ú ngekua ra ch'ejui na kjuarú o dyech'a.

¿Cuántas unidades se uso para formar decenas? _____

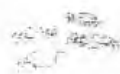
Kuatú kjo pezhe ngekua ra ch'ejui na dyech'a.

Dibuja lo que falta para completar un decena.



Dyexe kja kjaa na dyech'a, ts'otú kja dya ch'ejui ne t'okú kja kjobyt'o.

Tacha a donde hay una decena, encierra a donde no completa e ilumina a donde pasa.



FUENTES CONSULTADAS

FUENTES CONSULTADAS

- AUSUBEL, David: "Teoría del aprendizaje significativo", Revista Semestral de la unidad 151 Toluca, UPN, 34 páginas.
- BECKER, Wesley C.: "Los padres son maestros", Según edición, México, D.F. 1989, 184 páginas.
- CRAIG, Grace J.: "Manual de psicología y desarrollo educativo, Tomo I, Edo. de México, 1988, 332 páginas.
- DANILOV, M. A.: "El proceso de enseñanza en la escuela", Editorial Grijalbo, México, D.F. 1968, 341 páginas.
- ENCICLOPEDIA DE LA PSICOLOGÍA: "Desarrollo del niño, Editorial Reymo, tomo I, Edo. de México, D.F. 1968, 341 páginas.
- FERNÁNDEZ Borja, Ma. Fernanda: "Estudio evolutivo", en: Matemáticas y Educación Indígena II, Antología Básica LEP y LEPMI'90, UPN, México, D.F. 1993, 775 páginas.
- FREINET, Celestin: "Juego-trabajo e instinto" en: Desarrollo del Niño y Aprendizaje Escolar, Antropología Básica LEP y LEPMI'90, UPN, México, D.F. 1992, 518 páginas.
- GILBERT, Roger: "Las ideas actuales en pedagogía", Editorial Grijalbo, México, D.F. 1977, 248 páginas.
- GÓMEZ Palacio, Margarita: "El niño y sus Primeros años en la Escuela", Comisión Nacional de los Libros de Texto Gratuitos, México, D.F. 1995, 229 páginas.

VYGOTSKY, L. S: "La teoría sociocultural", Revista Semestral de la Unidad 151
Toluca, UPN, 1998, 34 páginas.

ZUBIETA, Rosi F.: "Sobre la enseñanza de la aritmética" en: Matemáticas y
Educación Indígena I, Antología Básica LEP y LEPMI'90, UPN,
México, D.F. 1993, 635 páginas.

RESERVA