



GOBIERNO DEL ESTADO DE HIDALGO
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA DE HIDALGO
UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL-HIDALGO

“LA APROPIACIÓN DE LAS OPERACIONES DE SUMA Y RESTA CON
NÚMEROS ENTEROS CON ALUMNOS DE TERCER GRADO
DE EDUCACIÓN PRIMARIA INDÍGENA”.

PROPUESTA PEDAGÓGICA

MARTINIANO ÑONTHE SILIS

IXMIQUILPAN, HGO.

ABRIL 2020



GOBIERNO DEL ESTADO DE HIDALGO
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA DE HIDALGO
UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL-HIDALGO

“LA APROPIACIÓN DE LAS OPERACIONES DE SUMA Y RESTA CON
NÚMEROS ENTEROS CON ALUMNOS DE TERCER GRADO
DE EDUCACIÓN PRIMARIA INDÍGENA”.

PROPUESTA PEDAGÓGICA

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

PRESENTA:

MARTINIANO ÑONTHE SILIS



SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA DE HIDALGO
SUBSECRETARÍA DE EDUCACIÓN MEDIA SUPERIOR Y SUPERIOR
DIRECCIÓN GENERAL DE FORMACIÓN Y SUPERACIÓN DOCENTE
UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL-HIDALGO

UPN/CT/Of. No. 111/2020-I
DICTAMEN DE TRABAJO

Pachuca de Soto, Hgo., 04 de febrero de 2020.

C. MARTINIANO ÑONTHÉ SILIS
PRESENTE.

En mi calidad de Presidente de la Comisión de Titulación de esta Unidad, me permito informarle que, como resultado del análisis realizado a la Propuesta Pedagógica Intitulada: *"LA APROPIACIÓN DE OPERACIONES DE SUMA Y RESTA CON NÚMEROS ENTEROS CON ALUMNOS DE TERCER GRADO DE EDUCACIÓN PRIMARIA INDÍGENA"*, presentado por su tutor *MTRO. BENJAMÍN MARTÍNEZ GARCÍA*, ha sido **DICTAMINADO** para obtener el título de Licenciado en Educación Primaria Para el Medio Indígena, al haber reunido los requisitos académicos establecidos al respecto por la institución.

Con base en lo anterior, tengo a bien informarle que puede ser presentado ante el H. Jurado que se le designará al solicitar su examen profesional.

ATENTAMENTE
"EDUCAR PARA TRANSFORMAR"



DR. ALFONSO TORRES HERNÁNDEZ
PRESIDENTE
H. COMISIÓN DE TITULACIÓN

C.c.p.- Depto. de Titulación.- Universidad Pedagógica Nacional-Hidalgo.
Documento válido por 60 días a partir de la fecha de expedición.

ATH/SCA/jahm.

DEDICATORIAS

A MI FAMILIA Y MIS PADRES

A mi familia porque siempre han estado a mi lado y mis padres que velaron mis sueños y nunca me han dejado solo, por consentirme, apoyarme, por el amor y cariño que han brindado. Quiero también mencionar por cuestiones de trabajo y estudios los dejaba solos entre semana y los sábados y por aguantar mis enojos, a pesar de todo les agradezco de todo corazón este logro y siempre los tendré presente para recibir sus consejos.

A MAESTROS DE UPN

A los asesores de la Universidad Pedagógica Nacional, por ese gran apoyo y profesionalismo mediante sus asesorías me dieron herramientas para desarrollar con mayor eficacia mi práctica docente y la construcción de la Propuesta Pedagógica.

Como un testimonio de gratitud y eterno reconocimiento por el apoyo que siempre me han brindado, con el cual he logrado terminar mi carrera profesional.

Con amor y cariño

MATY

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN

CAPÍTULO I

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1. Saberes, supuestos y experiencias didácticas personales.....	13
1.2. Mi práctica docente ordinaria	19
1.3. El contexto comunitario.....	25
1.3.1. Algunos referentes históricos locales.....	26
1.3.2. Las formas de comunicación cotidiana en la comunidad.....	29
1.3.3. La flora y la fauna local.....	33
1.3.4. La organización social interna.....	35
1.3.5. Las actividades económicas de la comunidad.....	37
1.3.6. Las actividades socio-culturales y su impacto en el aula.....	38
1.3.7. La infraestructura comunitaria.....	42
1.4. La Escuela Primaria Indígena “Justo Sierra”.....	44
1.5. Interacción de los actores educativos.....	50
1.6. Las condiciones del diagnóstico.....	51
1.7. Formulación del problema de estudio.....	55
1.8. Objetivos.....	56
1.9. Justificación.....	57
1.10. Dimensión pedagógico y multidisciplinaria.....	60

CAPÍTULO II

FUNDAMENTACIÓN DE LA ESTRATEGIA METODOLÓGICA – DIDÁCTICA

2.1. Aspecto pedagógico	66
2.1.1. ¿Qué es educación bilingüe o indígena?.....	66
2.1.2. El papel del docente indígena	69
2.1.3. La didáctica tradicional.....	70

2.1.4. La estrategia didáctica pedagógica y sus características.....	71
2.1.5. Las operaciones básicas y su enseñanza.....	71
2.1.6. ¿Qué es un problema matemático?.....	74
2.1.7. La didáctica constructivista	75
2.1.8. El aprendizaje situado	77
2.2. Aspecto psicológico	78
2.2.1. Teoría evolutiva de Jean Piaget.....	79
2.2.2. Teoría de Lev Vygotsky	82
2.2.3. George Polya	83

CAPÍTULO III

ESTRATEGIA METODOLÓGICA – DIDÁCTICA

3.1. Cronograma de actividades	90
3.2. Secuencia didáctica	91
3.2.1. Sembrando maíz	92
3.2.2. Vendiendo elotes	94
3.2.3. La cosecha del maíz	96
3.2.4. Desgranando maíz	98
3.2.5. La fiesta del maíz	99
3.2.6. Mercado escolar.....	101
3.3. ¿El porqué es importante tomar en cuenta esta actividad principal de la comunidad?	104

CONCLUSIÓN

BIBLIOGRAFÍA

ANEXOS

INTRODUCCIÓN

Como docente del medio indígena, es de suma importancia la formación académica personal, no obstante que se van acumulando experiencias y conocimientos con el paso de los años y el ejercicio constante no es suficiente para responder a las demandas de la formación escolar. Es a partir de la formación permanente que surge la convicción y el compromiso en el docente hacia los alumnos de cumplir con el objetivo de implementar nuevas estrategias didácticas-pedagógicas con el fin de lograr enseñanzas significativas.

En lo personal, dentro del proceso de formación en la Universidad Pedagógica Nacional-Hidalgo, Sede Ixmiquilpan (UPN-H), mediante la asesoría de los maestros y el análisis de la normatividad de la Licenciatura Educación Primaria en el Medio Indígena (LEPMI), me ha brindado los conocimientos teóricos para desarrollar habilidades y estrategias, así me ha sido posible adquirir las herramientas conceptuales necesarias para fortalecer mi quehacer docente; para realizar un trabajo pertinente en el aula, el cual es un proceso que se tiene que ir construyendo mediante la relación teoría-práctica lo que permite adquirir más conocimientos, elegir y construir estrategias pertinentes, en el mundo global en la que vivimos; lleno de nuevas tecnologías y demandas sociales, surge la necesidad de hacerles frente, lo anterior se convirtió en una motivación para culminar la Licenciatura en Educación Primaria en el Medio Indígena y construir un documento de Propuesta Pedagógica, donde permite mostrar las competencias profesionales adquiridas en todo el proceso de formación profesional.

Como parte de la dinámica de estudio, debo reconocer que al ingresar a laborar como docente habilitado, inicio con un ejercicio de enseñanza sin un enfoque definido, seguramente porque nunca imaginé que estaría frente a un grupo y menos que fuera el responsable de su enseñanza, así que impartía las clases recordando las formas en que yo aprendí como estudiante de educación básica, que ahora distingo que fue de la forma tradicional; centrando la atención solo en el

contenido, utilizando dictados, procurando la memorización, etc. Tampoco realizaba planeaciones didácticas ni tomaba en cuenta el contexto social y cultural de los alumnos, lo que vino a cambiar con mi formación en ésta institución que propició tomara conciencia de la importancia de implementar estrategias didácticas contextualizadas, realizar planeaciones didácticas, centrar la enseñanza en el alumno, tomar en cuenta los estilos de aprendizaje y el contexto cultural, entre otros elementos propios del proceso de enseñanza escolar.

Si bien *“la propuesta pedagógica viene a ser como la piedra angular de la estrategia de formación, es de hecho una innovación que introduce el Plan’85 y a diferencia el Plan’90 que se ofrece en la sede central de la Universidad Pedagógica Nacional Ajusco, se brinda en el área terminal “como espacio académico para apoyar la formalización de la propuesta con fines de titulación”¹”*. Es por ello que tomo en cuenta llevar a cabo la construcción del presente documento y poder presentarla para obtener mi titulación de la licenciatura.

Es cierto que la construcción de la Propuesta Pedagógica es con fines de titulación, sin embargo, en mi experiencia profesional puedo considerarla como un proceso de formación en mi quehacer docente, ya que me ha ayudado a desarrollar diversas habilidades y conocimientos, los cuales puedo aplicar en el aula con los alumnos.

El presente documento se constituye de tres capítulos y se realiza con el fin de abordar una problemática que detecto en tercer grado *“en la apropiación del concepto de suma y resta y logren fortalecer su capacidad de sumar y restar mediante el diseño y aplicación de secuencias didácticas que permitan resolver problemas matemáticos que impliquen el uso de números naturales enteros hasta de tres cifras”* y en base a esto se construyó una posible solución a la dificultad de aprendizaje del grupo escolar que está a mi cargo.

¹JANI, HERNANDEZ JORDA (2000). “Proceso de producción de propuesta pedagógica y la titulación en proceso de formación docente en las LEP y LEPMI '90”. México UPN.

En el primer capítulo, se realiza una problematización sobre mis saberes y experiencias previas que condujeron al análisis de mi práctica docente real en la asignatura de matemáticas, donde hago un estudio de mis fortalezas y áreas de oportunidad. Esto con el fin de tener conciencia de las habilidades con las que cuento y diferenciar otras que son necesarias de desarrollar para fortalecer la enseñanza a los alumnos, también menciono cómo fue mi proceso de formación e instruyéndome en la docencia, expongo las estrategias que utilicé en un inicio al ingresar a impartir clases como docente y cómo se fueron modificando para lograr los objetivos planteados.

Así también, se realiza una descripción del contexto en el que se desarrollan los alumnos, en donde se retoman como referentes las formas de comunicación y el uso de la lengua indígena, la flora y la fauna de la localidad, así mismo, se abordan también la organización social, y algunas actividades económicas, así como el desarrollo de la cultura con el fin de tener antecedentes y comprender y analizar mejor la problemática a la que me enfrento. Cabe mencionar que dentro del ejercicio de contextualización se encuentran muchas prácticas sociales que ayudan en el aprendizaje del niño las cuales son aprovechadas en el salón de clases. Sin embargo, existen otras actividades que afectan el avance de este proceso.

Como parte integral menciono la organización de la institución educativa, la infraestructura con la que cuenta y la relación que se establece entre los actores educativos en su función cotidiana. Estos son factores importantes, ya que son utilizados como apoyo para las actividades escolares y así lograr un mejor desarrollo de las mismas, se contempla también la participación y apoyo de algunos de los padres de familia, de aquellos que se involucran y los que no en la educación de sus hijos.

Con toda esta información se construye un diagnóstico con base a los datos que se obtuvieron, realizando la construcción de un planteamiento o formulación de un

problema de enseñanza y/o aprendizaje al que me enfrento con los alumnos de la Escuela Primaria Indígena “Justo Sierra”, de la comunidad de Huisticola, Metztlán, Hidalgo, de lo anterior se derivaron los objetivos a lograr con respecto al problema de enseñanza-aprendizaje. Y finalmente, se hace una justificación y la dimensión pedagógica y multidisciplinaria para mencionar el porqué es importante dar atención al problema detectado desde los contenidos como lo marca el plan y programas de estudio en la materia de matemáticas.

El segundo capítulo hago referencia la fundamentación de la estrategia metodológica - didáctica, se presenta en dos apartados: aspecto pedagógico y psicológico, esto con el fin de entender y analizar las formas de la enseñanza escolar. En el primero trato de entender y comprender ¿Qué es educación indígena?, es importante mencionar el papel del docente en la educación indígena que con el tiempo se ha transformado, también se aborda sobre la didáctica tradicional; el papel que desempeña las matemáticas en la formación escolar de los alumnos, los conocimientos que deben adquirir en el aprendizaje pertinente de la asignatura de matemáticas. Posteriormente, se explica la didáctica constructivista y el aprendizaje situado, y este se refiere a “las formas de aprendizaje que se producen en la vida cotidiana” y como estrategia se toma en cuenta una actividad principal de la comunidad como la siembra y cosecha del maíz.

En el segundo apartado se analizan aquellos estudiosos que se consultaron sobre el comportamiento y desarrollo cognitivo de los alumnos en su proceso de aprendizaje, tales como Piaget, Vygotsky y George Polya, lo que permite sustentar teóricamente el contenido, de la misma forma conocer los problemas que se detectaron dentro del salón de clases, con estas aportaciones ayudaron a conceptualizar y elegir las herramientas metodológicas y pedagógicas, sobre todo con el diseño de las actividades escolares para su mejor aprovechamiento y llevar el proceso de conocimiento de los alumnos en aprendizajes significativos.

Finalmente, en el capítulo tres se presenta el planteamiento de la estrategia didáctica con el nombre de *“contamos, sumamos y restamos con las tareas en la milpa”* se conforma de seis secuencias didácticas, como formas de propiciar un conocimiento significativo en el alumno, como solución del problema que se detecta en mi práctica docente, específicamente en las dificultades de suma y resta hasta de tres cifras con alumnos de tercer grado.

La investigación–acción, me permite realizar la Propuesta Pedagógica mediante observaciones en la modalidad participante de las actividades que llevaban a cabo los habitantes en la comunidad, como docente me involucro en varias de estos dinamismos con la finalidad de conocerlas de manera directa y con mayor objetividad. Cabe decir que la investigación juega un rol fundamental en el conocimiento conceptual y teórico, ya que con esta herramienta se puede dar cuenta de varios factores que nos ayudan a entender los problemas que se detectan en el salón de clases.

De esa manera la construcción de la presente Propuesta Pedagógica no solo consiste en investigar en el contexto social y en fuentes documentales, sino también en ir registrando toda información en un diario de campo; analizar textos de varios autores; realizar fichas de trabajo, todo esto con la ayuda de los asesores. Por lo anterior, me doy cuenta que es de suma importancia conocer las fortalezas que tenemos para crear nuevas estrategias pedagógicas y utilizarlas en los procesos didácticos con los alumnos provenientes de las comunidades indígenas para una educación con mayor eficacia.

CAPÍTULO I

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Distinguir los factores diversos positivos que inciden, en nuestro caso como docentes, en el desarrollo de las actividades didácticas y por tanto en los niveles de aprovechamiento escolar requieren de un proceso de problematización, la cual se refiere a una operación de indagación y de análisis mediante la cual se explique de manera clara y concreta sobre aquellas situaciones importantes que posibilitan o en su caso interfieren el trabajo escolar, de manera general se puede concebir como un trabajo de investigación personal tendiente a analizar el contexto que brinde los elementos para estar en posibilidad de formular un problema, del cual *“habrán de verse las causas y consecuencias, es decir formular preguntas y a la misma vez buscando respuestas en un principio empíricas, y posteriormente teóricas tendientes a llegar a una solución²”*.

En general se trata de una actividad de análisis en donde tanto contexto bien sea escolar, áulico y junto con el quehacer didáctico de docente se analicen y se conjuguen en los diversos factores de relación a fin de relacionarlos con características y particularidades de los alumnos: de desarrollo conceptual, de dificultades de aprendizaje, de estilos de interacción y usos de lenguajes, entre otros, tendientes a superar las dificultades de aprendizaje que se presenta mediante la implementación de estrategias didácticas por parte del docente, actividad que en su naturaleza estará diseñado con aportaciones científicas y empíricas lo que permitirá como docente desarrollar un trabajo de enseñanza más acorde con la realidad de los alumnos, sin restringir la amplitud e importancia junto con la gradualidad del contenido escolar en cuestión.

²SANCHEZ FUENTES RICARDO. “Didáctica de la problematización en el campo científico de la educación”. Antología: Metodología de la investigación IV, México UPN.

1.1. Saberes, supuestos y experiencias didácticas personales

Cada persona posee una historia de vida que le ha permitido la construcción de ciertos saberes, conceptualizaciones diversas, pero también de dudas, estereotipos derivado de sus experiencias personales, en sí se define como un relato de un narrador sobre su propia existencia a través del tiempo, intentando con ello reconstruir los acontecimientos vividos y dar sentido a sus experiencias adquiridas durante su proceso de vida.

Bajo esta idea a continuación comparto mi experiencia profesional durante mi servicio como docente frente a grupo, lo anterior como parte de mi formación práctica en este mundo complejo del trabajo didáctico-pedagógico. Es en el año de 2012 tuve la oportunidad de realizar mi certificación en CENNI (Certificación Nacional en el Nivel de Idiomas) en el idioma inglés, posteriormente tomé otro curso para conseguir otra certificación denominada PET (Preliminary English Test) otorgado por Cambridge University con sede en la ciudad de Pachuca, de Soto, Hidalgo.

En este mismo año logro ingresar como especialista en la materia de inglés en escuelas de tiempo completo en educación primaria. Se me asigna la Escuela Primaria Bilingüe “Emiliano Zapata” en la comunidad de Pozuelos, Cardonal, Hidalgo. Aquí es donde comienzo a tener contacto con la docencia, ya no como alumno sino como la persona que compartiera sus conocimientos con un grupo de alumnos. El inicio de esta etapa para mí fue muy enriquecedora y lleno de muchos retos, ya que dominaba el idioma extranjero y algunos temas, sin embargo, me enfrento a muchas situaciones que me dificultaron la acción de transmitir los conocimientos de manera efectiva a los alumnos.

También destaco que mi experiencia como profesor de Educación Primaria Bilingüe de la lengua extranjera ha tenido diversas dimensiones, tanto a nivel profesional como personal, primeramente, por diversas dificultades y obstáculos

que se fueron presentando en el camino, en segundo lugar, debido a los retos que conlleva ser educador bilingüe y en último lugar los planes para el mejoramiento y fortalecimiento pedagógico.

Las dificultades y obstáculos que se me presentaron como educador bilingüe fueron de diversos tipos: primero, la poca experiencia que tenía como docente; pues me enfrenté a situaciones nuevas; por ejemplo, el manejo de los grupos dentro del salón de clases, ya que atendía todos los grados y por lo tanto las planeaciones y dinámicas tenían que ser de acuerdo a los diversos niveles de aprendizaje.

Luego, la falta o nula existencia de infraestructura en las instalaciones y materiales con los que se requieren para trabajar dentro del aula, fue una experiencia un tanto frustrante y considero que la educación bilingüe debe ser apoyada con material didáctico colorido y dinámico, sin embargo, este hecho no me detuvo para presentar los temas a los alumnos, por ejemplo: elaboraba dibujos tamaño carta con el nombre de esta ilustración en español y la lengua extranjera, ello con el objetivo de llamar la atención de los estudiantes, donde me doy cuenta que para la elaboración de material para la enseñanza es favorable como docente y alumnos.

Posteriormente en el año 2013 ingreso a laborar y formar parte de la institución ICATHI (Instituto de Capacitación para el Trabajo del Estado de Hidalgo) como instructor de Inglés Inicial y Básico, para poder ingresar tuve que realizar dos evaluaciones: la primera en el plantel ubicada en Remedios, Ixmiquilpan, el cual consistió en exponer dos clases muestras; un tema sobre Inglés Inicial y otra en Inglés Básico, en estas entrevistas tenía que obtener entre 35 a 40 puntos sobre los temas, de igual forma se calificó el manejo de escenario, del tema, del grupo y sobre todo cumplir los objetivos de la clase muestra, el conocimiento del tema, manejos de voz, dominio del grupo, etc.

La segunda evaluación fue en la dirección general de ICATHI con domicilio en la ciudad de Pachuca, donde se me evaluó acerca del conocimiento del idioma inglés, un examen psicométrico y por último expuse dos temas donde también se me calificó promediando ambas evaluaciones. Es así como acredito para ser instructor de inglés inicial y básico, posteriormente me fue asignada la Escuela Telesecundaria 379 en la comunidad de San Andrés Miraflores, municipio de Tlahuiltepa, Hidalgo.

Ahora mi experiencia como docente frente a grupo en esta etapa fue mejorando, ya que con los jóvenes alumnos me fue muy fácil el manejo de los temas de la lengua extranjera porque al exponer los contenidos los jóvenes comprendían fácilmente. Para el desarrollo de cada unidad tenía que planear de acuerdo al contenido de cada unidad y al término de cada una se evalúa los conocimientos adquiridos de los estudiantes.

Finalmente, al concluir el curso con ayuda de los docentes y alumnos organizamos una demostración de lo aprendido en el idioma inglés, donde los jóvenes participaron en una obra de teatro, interpretaron una canción y realizaron un concurso de deletreo. Y después a los alumnos que acreditaron se les entregó un certificado por parte del plantel ICATHI.

Para el año de 2014 llega la oportunidad de ingresar al magisterio para ser docente en Educación Indígena mediante una propuesta familiar. En ese mismo año en el mes de julio me notifican para ingresar al curso de inducción a la docencia, impartida por la maestra Arely Hernández en la comunidad de Remedios, Ixmiquilpan, Hidalgo. Esta etapa fue una experiencia de mucha ayuda para mí, ya que con la interacción de todos los compañeros de diferentes lugares se intercambiaron experiencias pedagógicas, así como también la importancia del papel del docente en el medio indígena.

En agosto del mismo año recibo órdenes para presentarme en la comunidad y se me asigna la Escuela Primaria Indígena “Francisco I. Madero”, ubicado en la comunidad de El Bocua, municipio de Nicolás Flores, Hidalgo de manera provisional. Es aquí donde comienza otra etapa más de mi experiencia en el campo de la docencia.

Al recibir definitivamente una asignación y la ubicación de la escuela, acudí en las instalaciones de la institución con el director, donde llegué con muchos nervios, tal vez temblando, con las manos sudorosas, al platicar con el director y entregarle mis órdenes, posteriormente me presentaron con los alumnos todos formados en el patio cívico y al estar frente a ellos me quedé sin palabras que decir, debido a los nervios, realice mi introducción de forma muy breve y concisa, casi de manera mecánica.

Posteriormente se me asigna el grupo de tercer grado para estar a cargo, puedo decir que ya estando frente a los alumnos seguía nervioso, porque la experiencia que había tenido como docente de una sola materia era muy diferente a ser docente de grupo, ya que se debe manejar y conocer todos los contenidos de las diferentes materias, lo que comprende más horas de trabajo con el mismo grupo, por consecuencia se convive más tiempo con los estudiantes.

En mi primer día como profesor frente a grupo, fue una experiencia un tanto estresante ya que no sabía lo que debía hacer, pero me vino a la mente que tenía que hacer una dinámica de presentación, saber las expectativas de los alumnos, qué era lo que les interesaba, y cuáles eran sus propósitos o perspectivas en asistir a la escuela. Así paso el día con dinámicas de presentación, conocimiento y de generación de confianza. Después llegó el director con materiales para el grupo consistentes en libros de cada una de las materias, aquí el director platica con los alumnos y les pregunta si estaban contentos con su nuevo profesor.

Al día siguiente, repartí a los niños una hoja donde tenían que escribir sus metas para el ciclo escolar, también escribieron que se comprometían en trabajar y desplegar todo su empeño para lograr sus metas. Estas cartas fueron guardadas en sobres para que al final del curso identificaran las metas que lograron alcanzar.

Poco después realicé una reunión con los padres de familia del grupo de tercer grado, aquí me presenté con los papás e hice una argumentación de las perspectivas de trabajo que se harían en el grupo, yo estaba muy nervioso, pero obtuve buenos resultados; logré la confianza de los padres quienes se comprometieron en apoyar en la educación de sus hijos y participar en las actividades del grupo de tercer grado.

Paso ahora a mencionar como he realizado mi trabajo como docente con el grupo y con las materias que se abordaron durante todo el ciclo escolar. Hubo ocasiones en que para iniciar un buen día de trabajo comenzaba con una lectura grupal, o en ocasiones en binas y al término de la lectura compartimos opiniones acerca de su contenido. Así también organizamos juegos grupales para empezar bien el día y motivarlos para aprender nuevas cosas.

Además de que trato de mejorar toda mi práctica preparando o investigando el tema o temas a trabajar, sé que una de mis debilidades es no realizar siempre las planeaciones de los contenidos, ya que en ocasiones me apoyo en planes de trabajo escolar que he bajado por internet y me apoyo mucho de las guías didácticas comerciales de Santillana y Montenegro. Reconozco que existen muchas cosas por aprender por ejemplo hacer una planeación multigrado y necesito adquirir mayor experiencia en la atención de grupos. También considero que requiero poner en práctica más actividades o estrategias de aprendizaje para hacer más interesante y llamativa la sesión para los alumnos.

En diversas ocasiones he llegado a desesperarme cuando observo que varios niños no comprenden la clase, aún y cuando considero que se abordó un tema

muy sencillo. Les apoyo de manera individual pero aun así siguen sin comprender la lección y considero que es, debido a que me ven enojado y de alguna manera ellos se sienten intimidados y ya no ponen atención cuando les estoy explicando el contenido. Esta dinámica a veces le pido a algún alumno que haya logrado adquirir rápidamente el tema que le explique a otro de sus compañeros, algunas veces ha funcionado y otras no.

Debo reconocer que mi forma de trabajar es de manera tradicional, ya que enseñé en la misma forma en la que yo aprendí. Al observar los enfoques que se indican en los planes y programas de estudio me doy cuenta que no me acerco a nada de lo que allí se plantea, además maneja conceptos y significados que para mí son difíciles de entender. Así mismo me doy cuenta que en ocasiones en las que realizo las planeaciones didácticas es cuando encuentro resultados más favorables en la explicación y comprensión de los contenidos. Pero la mayoría de las veces recorro a la improvisación las cuales me permite en ocasiones realizar una sesión adecuada y lograr un aprendizaje de los estudiantes y en otras no.

En los rubros en que me he atrevido a intervenir es en los procesos de evaluación de los niveles de aprendizaje de los alumnos en donde he tratado de realizar mis propios instrumentos como son exámenes escritos, sin embargo, cuando tengo documentaciones por hacer y se me solicita entregar las evaluaciones bimestrales bajo de internet algunos instrumentos y los aplico a los alumnos, no obstante, me doy cuenta que cuando elaboro los exámenes, sé lo que tengo que evaluar con los alumnos y cuando no, sé muy bien que vienen preguntas sobre temas que no hemos visto en el salón de clases, y eso me afecta demasiado ya que me preocupa las calificaciones que obtienen los estudiantes, si bien las evaluaciones es para conocer los avances o aprendizajes y al evaluar de esta forma es preocupante ya que se puede dar cuenta si mi trabajo como docente es efectiva o no.

1.2. Mi práctica docente ordinaria

Esta dimensión es muy importante ya que en ello se expone la situación docente real y concreta que se desarrolla de manera ordinaria en la atención de los escolares, la cual incluye aspectos técnicos, administrativos, materiales y las interacciones sociales que se suceden dentro del aula relacionada con la actividad docente. De esta manera al exponerla como problemática, es posible delimitarla como un área específica en la que es posible analizar los diversos factores que están presentes en este ámbito del trabajo diario.

Mi papel dentro del grupo escolar es el de facilitar los contenidos a todos los alumnos, independientemente de sus actitudes e intereses, así reafirmo lo que la autora Socolinsky (1994) menciona que *“como docente enseña no solo a los que se portan bien y tienen un buen nivel de aprendizaje, sino también a los niños o niñas que se muestra como los problemáticos”*. Por ello el docente tiene que buscar estrategias, establecer relaciones entre docente, alumnos y padres de familia en busca de mejores avances, en consecuencia, el maestro debe conducir el proceso de enseñanza-aprendizaje de los niños atendiendo las particularidades, sus estilos de aprendizaje, sin perder de vista el grupo que está bajo su responsabilidad.

Normalmente al inicio de cada clase realizo lecturas en equipo, cantos o juegos en equipo fuera del salón para que los alumnos interactúen entre sí, que mejore su confianza y convivencia escolar, todo con la intención de que los niños se relajen y convivan con sus demás compañeros antes de iniciar la clase, además de que permite que me involucre en los juegos y actividades que se desarrollan, así he logrado que me tengan más confianza.

Se ha fomentado la lectura y se les ha pedido a los alumnos realizar una opinión personal del texto leído con la finalidad de que participen en clase, también se ha invitado a los padres de familia que asistan a la escuela para realizar ejercicios de

lectura con sus hijos. De igual manera se ha platicado con los padres de familia de la importancia de realizar estas actividades con los textos tanto en casa como en el salón de clases.

Referente al trabajo que desempeño como docente, al interior del salón de clases me he encontrado con diferentes problemáticas como: la dificultad para realizar planeaciones, ya que es una escuela unitaria y no es lo mismo planear para un solo grado que para múltiples niveles, así pues, me es complicado unificar temas para todos, así mismo, no logro organizar al grupo para el trabajo pedagógico y me encuentro en ocasiones completamente en confusión sobre cómo llevar a cabo la organización, por ser una escuela multigrado. Al respecto me doy cuenta que mi principal problema es dominio de los contenidos y el conocimiento más a fondo del Plan y Programas de Estudio 2011.

Para resolver las problemáticas a las que me enfrento; en cuanto a la falta de conocimientos de los contenidos, he tenido que documentarme leyendo con anterioridad los temas, investigar algunos procedimientos o pasos a seguir para impartir dichos contenidos apoyándome de diversas guías de trabajo comerciales: (Montenegro y Santillana 2015). En lo referente a la elaboración de planeaciones, las consigo de diversas ligas o blogs de internet, posteriormente las adapto al contexto, aunque se me dificulta todavía sincronizarme con el tiempo que marcan los programas, ya que debido a la carga administrativa que solicita la supervisión escolar y que debo realizar como responsable de la institución, me deja muy poco tiempo libre para la realización de mis planeaciones y me absorbe el tiempo por el papeleo que se realiza.

Respecto al contenido de los Planes y Programas de estudio 2011, debo mencionar que no tenía claro las definiciones sobre enfoques didáctico-pedagógicos así como de la función de los contenidos programáticos junto con su gradualidad, en consecuencia sus significados y las estrategias para su implementación en el aula, razón por la cual procuro realizar un análisis objetivo

de este documento para tener un mejor conocimiento al respecto, lo que me permite contar con mayores herramientas que considero necesarias para estar en posibilidad de planificar con mayor pertinencia las actividades de enseñanza, bajo la idea de lograr mejores aprendizajes en los niños.

Puedo mencionar que dentro de cada programa de estudios existen contenidos relacionados por ciclos escolares, en el que se especifican aprendizajes esperados con cada uno de los grados, sin embargo, al estar frente en una escuela unitaria, los programas de estudio no especifican el modo de abordar los contenidos. Ampliar las referencias conceptuales de este ámbito fueron de suma importancia en mi práctica docente, un apoyo invaluable para el manejo adecuado de los contenidos escolares.

Generalmente los alumnos necesitan de mi ayuda para ir enlazando sus conocimientos previos del tema a los nuevos conocimientos, esto ocurre más en las asignaturas de: Español, Ciencias Naturales, Historia, Geografía. En Ciencias Naturales, para algunos temas, hemos salido a observar el medio ambiente en el que viven, así pueden observar la flora, la fauna y ellos deben dar algunas propuestas en cómo pueden cuidar y protegerlo para evitar su deterioro o extinción. Para ello se hace uso de material didáctico como la proyección de videos sobre la naturaleza, carteles y libros con la finalidad de complementar el conocimiento.

Con respecto al ámbito de la lengua que se emplea en la localidad en las interacciones diarias, se puede observar que los alumnos de la escuela no dominan esta modalidad, como una estrategia para su enseñanza, en esta asignatura se han aprendido canciones en Hñahñu que hablan sobre las costumbres y tradiciones de la región. También se han realizado la enseñanza de los números, demostraciones de lectura y canto en presencia de los padres de familia y autoridades educativas mediante el uso de esta lengua. Aquí se utiliza material didáctico diverso para su aprendizaje como el uso del juego de la lotería,

el cual es diseñado por los propios alumnos, también se hacen carteles con el nombre de las cosas que están en el aula en la lengua Hñahñu siempre con el apoyo de docente.

Es importante tomar en cuenta la particularidad lingüística de los alumnos debido a que es la primera forma que utiliza el niño para interactuar en el núcleo familiar, y será esta lengua materna la que utilice al llegar al aula. En el caso del grupo escolar que está a mi cargo, la primera lengua es el español y su segunda lengua es el Hñahñu. Por lo tanto, como docente una de las tareas consiste en procurar alfabetizarlos en lengua indígena. En el aspecto de la lengua española existen pocas dificultades para su enseñanza debido a que es la lengua que hablan, además que como docente poseo el dominio del español y el Hñahñu, y en consecuencia como parte de mi identidad cultural como docente trato de promover el orgullo por el uso de la lengua indígena.

La vida social de los grupos étnicos forma parte de la vida nacional y su relación con una nación deberá de ser inclusiva, los habitantes además de su lengua autóctona requieren del español como lengua de vinculación y desarrollo social, su participación en las relaciones sociales, económicas, políticas, y culturales que mantiene el país implica el conocimiento y dominio de la lengua y cultura nacional. Por ello como estrategia para fortalecer la identidad local dentro de la práctica docente se recuperan diversos saberes de la comunidad, como sus mitos y leyendas, su medicina tradicional, gastronomía, sus formas de organización y la práctica ordinaria de la lengua, como signo de identidad propia.

Así cuando realizan alguna investigación en grupo unimos los datos recabados para redactar uno que contenga toda la información obtenida. Otra estrategia que se maneja es la de indagar con las personas mayores para conocer los mitos y leyendas de la comunidad, una vez redactado deben de hacer una compilación de estas en Hñahñu. En esta materia se utiliza material didáctico como el proyector y libros de consulta que se consideren necesarios.

En la asignatura de Historia se propicia conocer los aspectos más importantes del pueblo, como el origen del nombre de la comunidad; su fundación, ¿quiénes fueron los primeros pobladores?, ¿en qué movimientos históricos han participado? Para ello se realizan visitas con la finalidad de hacer pláticas a los habitantes de mayor edad como un recurso de conocimiento, a los que se han recurrido con frecuencia para fortalecer esta materia. Lo anterior se relacionan con los conocimientos de la asignatura de Geografía, con ello podemos localizar en qué lugar del mundo se localiza nuestro país, estado y región, analizar dónde se encuentran ubicados permite al alumno distinguir cuál es el medio geográfico en el que se encuentran, para ello se recurre a material didáctico como mapas, carteles y proyecciones, entre los más recurrentes.

En Formación Cívica y Ética, se procura vincular el comportamiento que sus padres les han inculcado, se comentan las formas en cómo se organizan en su comunidad. También se aborda en las clases el manejo de las emociones personales junto con el conocimiento de las normas y leyes de la sociedad en la que viven, otras veces se establecen ciertas comparaciones con otras culturas.

Para el caso de matemáticas la estrategia recurrente es que les explico y apoyo individualmente por ejemplo en la realización de operaciones básicas, lo anterior es posible debido a que los alumnos son pocos y así me aseguro de que hayan comprendido el tema y de no ser así les vuelvo a explicar las veces necesarias, aun con más indicaciones a los alumnos se le dificulta realizar el algoritmo de la suma y/o de la resta.

Dentro de mi práctica docente en esta asignatura de matemáticas es un poco complicado para realizar la enseñanza, ya que esta es considerada como de una de las principales tareas, por lo tanto, es conveniente tener una planeación adecuada para una escuela multigrado. A esto mismo, le agregamos, el desconocimiento del manejo de los contenidos, lo que hace se amplíen las

posibilidades para relacionarlos contenidos que se habrán de abordar con diversos grados escolares.

En ocasiones dejo de tarea operaciones básicas mediante problemas matemáticos y que ellos busquen la solución o inventen problemas de manera autónoma, pero me doy cuenta que mis indicaciones no es tomado en cuenta, lejos de comprender y analizar lo que están realizando, solamente recolectan los datos y realizan la operación sin identificar adecuadamente el tipo de ejercicio que deben de realizar sea suma o resta, en consecuencia, no logran resolver el problema, si bien las matemáticas se requieren de material didáctico y de ir practicando las operaciones básicas desde alguna actividad de la comunidad. De esta forma pretendo que ellos desarrollen su pensamiento matemático, utilizando sus saberes de la vida diaria, así mismo, tener estrategias que me permita hacer que los alumnos lleguen a comprender, analizar y razonar las matemáticas.

Al desarrollar un nuevo tema les indago sobre sus conocimientos locales a través de preguntas directas o mediante lluvia de ideas, posteriormente les explico el tema vinculando sus saberes a los contenidos. Así considero el contexto sociocultural en mi práctica pedagógica, ya que estos son vinculados, por ejemplo: las cooperaciones que hacen los habitantes, los gastos de sus fiestas, y deudas de algunos ciudadanos, etc. en español, los alumnos deben de hacer la monografía de la comunidad, donde deben recuperar de sus padres y abuelos antecedentes, datos históricos, fechas importantes, celebraciones, costumbres, tradiciones, lengua que hablan, flora, fauna entre otros.

En ocasiones realizo la planeación, pero muchas veces por la falta de costumbre omito su uso, por consecuencia la mayor parte del tiempo solo improviso la manera de transmitir algún contenido con el grupo. También he realizado algunas actividades que observo les ha llamado la atención; lo que consiste en que al estudiar operaciones de razonamiento matemático procuro redactarlos de tal manera que involucren aspectos de su vida cotidiana como compras en la tiendita

o que involucren materiales de la región. Aquí se utiliza material didáctico como la proyección de videos, el empleo de fichas, el uso de semillas, lo que las hace más prácticas.

Con ello se recuperan diversos saberes de la comunidad como sus mitos y leyendas, su medicina tradicional, gastronomía, sus formas de organización y la lengua los cuales son un recurso importante y a la mano para abordar los contenidos. En ocasiones recupero el uso de las etno-matemáticas, en otras materias como el conteo de silabas, porciones o fracciones. en las recetas de cocina están presentes las tradicionales, formas de medir y de solucionar las diferentes necesidades de cálculo y medición.

Quiero mencionar que, dentro del salón de clases la enseñanza, las realizo centrando la atención en mi persona, pues soy yo quien les da los temas exponiendo ante el grupo los contenidos, posteriormente realizo ejercicios para reforzar los conocimientos, aunque puedo notar que muchos no relacionan los temas con la práctica en la vida real, por ello les es muy difícil aprender lo que se les expone en el aula. Como se puede dar cuenta, se procura en el tratamiento de los contenidos escolares relacionarlos con el contexto social del alumno, todo con la idea de que tengan sentido y sean comprensibles para el estudiante.

1.3. El contexto comunitario

La contextualización, conceptuada ésta como el conocimiento de las características particulares que tiene la comunidad, junto con la escuela misma, representa para el docente una necesidad de conocer y distinguir los diferentes factores que afectan en la institución educativa, con lo anterior hace posible que determine en qué medida el contexto social y sus elementos afectan en la vida escolar y por tanto de qué manera impacta en las actividades escolares de enseñanza y de aprendizaje.

Cabe señalar que es necesario definir los conceptos entre contexto y contextualización: el contexto se refiere a las características de un lugar de aquellas particularidades que la distinguen sin mencionar las formas en cómo afecta el aprendizaje de los alumnos o inciden en el trabajo que se desarrolla, en nuestro caso en el centro educativo, por otra parte la contextualización se refiere a establecer aquellas relaciones que se establecen entre el medio sociocultural del alumno y el trabajo en la escuela, el cual requiere de un trabajo de análisis y de interpretación para distinguir los distintos factores y sus formas de incidencia, los cuales pueden ser de apoyo o en su caso que redundan en dificultades que se tengan que tomar en cuenta para los procesos didácticos respectivos.

Por ello es de suma importancia conocer, comprender y analizar el medio donde se encuentran los alumnos, ya que es ahí donde se pueden hallar elementos o situaciones que inciden en nuestro quehacer docente, así mismo, buscar estrategias para lograr resultados favorables de enseñanza – aprendizaje significativos, por ello es conveniente tomar en cuenta esas particularidades que de alguna manera determinan los conocimientos previos que los niños poseen, y que están presentes en el desarrollo de su vida diaria, tomarlos en cuenta como parte de las actividades didácticas y de esa forma desarrollen al máximo los conocimientos para compartirlos y experimentarlos, de esto complementar o consolidar los contenidos experienciales y escolares.

1.3.1. Algunos referentes históricos locales

La comunidad de Huisticola perteneciente al municipio de Metztlán, Hidalgo, es una comunidad de origen indígena, es de denominación rural debido a que se ubica en un espacio geográfico poco desarrollado y de escasa población, al norte colinda con San Juan Tlaxepexi, al sur con la comunidad de Tlamaya, al este con Zotola y al oeste con Fontezuelas. Tiene una población de aproximadamente 156 habitantes, incluidos niños y adultos.

Cuenta la gente de mayor edad que vive en este poblado, que la comunidad fue fundada por un grupo de personas hablantes de la lengua Náhuatl, pero que pasado un tiempo fue habitada por personas pertenecientes a la cultura Hñahñu, lo anterior se comprende si se toma en cuenta que los llamados Aztecas dominaron gran parte del territorio de lo que se conoce como meseta central del país; estos primeros fundadores llegaron a refugiarse a estas tierras huyendo tal vez de las exigencias de sus gobernadores o en su caso fueron enviados para poblar estas tierras, es hasta alrededor de 1727 que se cuentan con registros de la llegada de los Agustinos quienes llegaron a evangelizar a los indígenas que se encontraban residiendo en este poblado.

La palabra Huisticola proviene de dos lenguas; de la raíz náhuatl "Huistlitl"- que en español significa lugar de espinas y del Hñahñu "Xaxni-" una planta local que se caracteriza por la gran cantidad de espinas que tienen. En español se le nombra como "Uña de gato" debido a que las espinas se asemejan a las uñas de este felino doméstico. Dicen los ancianos que con la espina de la planta los antepasados de la comunidad se cortaban el brazo para ofrecer su sangre a los dioses que veneraban, entre otros usos.

A partir de la llegada de los Agustinos a Huisticola, mencionan los pobladores que se comenzó a construir la iglesia por los propios indígenas, esta fue terminada dos años después. Para el año de 1767 se adquirió la campana, esfuerzo en el que participaron todos los feligreses. La iglesia se encuentra ubicada al lado de las instalaciones de la escuela. Esto es muy común ya que a mediados del siglo XVII el arzobispo Manuel Rubio y Salinas decretó que se instalarán las escuelas en la casa del párroco o lo más cerca de la iglesia para poder supervisar el desempeño del maestro, con el tiempo con la separación de la iglesia y el estado se optó por que cada institución ocupara espacios diferentes, aunque no alejados uno de otro.

Para llegar a la comunidad existen dos entradas; una por Santiago de Anaya en el que aproximadamente se emplea dos hora y media de viaje en auto, pasando por otras comunidades hasta llegar a San Juan Tlatepexi, a partir de ahí se tiene que cruzar varias veces por el río, si bien a pie o en transporte privado. En las épocas de lluvias el Río Amajac aumenta su nivel, por lo tanto, la entrada a la comunidad solo es posible hacerlo caminado y por veredas angostas.

El horario de servicio que se presta en la escuela inicia los días lunes a partir de las 10: 00 de la mañana y se cierra los viernes con la salida a las 11: 00 de la mañana, este horario de lunes es porque se debe caminar de durante 1:30 para llegar a la comunidad e iniciar con las actividades escolares y la salida de los viernes se debe a que la supervisión escolar ha solicitado se deba llegar a las oficinas a la 1:30 del día con la finalidad de recibir alguna información o en su caso para la entrega de documentos administrativos, el resto de los días el horario de clases comprende de las 8:00 a las 13:00 horas, donde se procura recuperar las horas para abordar los contenidos escolares.

La otra entrada es por el municipio de Metztitlan, es necesario pasar por varias comunidades, al respecto por carretera solo se pueden avanzar pocos kilómetros y en transporte particular, a partir de donde termina se debe descender el cerro caminando, lo que implica el empleo de un tiempo considerable, dependiendo las condiciones del tiempo y de la habilidad del caminante.

Lo anterior perjudica muy poco en el desarrollo de las actividades didácticas debido a que como pernocto en el lugar se trabajan en horario discontinuo, principalmente para apoyar a los niños que lo requiere, no obstante, en su mayoría acude como parte del trabajo que se desarrolla en el proceso de enseñanza, lo anterior, también ha generado un mayor interés de los alumnos para avanzar en sus procesos de conocimientos.

La comunidad está conformada por tres manzanas: La Laja, El Centro y El Capulín, que es donde están ubicadas las instituciones escolares: la escuela de educación preescolar; la escuela primaria bilingüe y la secundaria, cabe decir que el preescolar y la secundaria están a cargo de CONAFE (Comisión Nacional del Fomento Educativo) y la primaria la atiende el Sistema de Educación Indígena.

1.3.2. Las formas de comunicación cotidiana en la comunidad

Se observa que la mayoría de los adultos emplean el español y la lengua indígena en sus interacciones ordinarias, se puede decir al respecto que son bilingües orales, por su parte los niños y jóvenes solo hablan el español. Según cuentan las personas mayores antes la comunicación era en Hñahñu, el español por su parte solo se empleaba para las cuestiones oficiales o escolares, pero de algunas generaciones hasta la actualidad se ha ido perdiendo esa costumbre de hablar a los hijos en Hñahñu, por lo tanto, ahora solo se comunican en español.

Cabe decir que no obstante que la declaración Universal de los Derechos Lingüísticos en su artículo primero, menciona que *“comunidad lingüística es toda sociedad humana que, asentada históricamente en un espacio territorial determinado, reconocido o no, que se auto-identifica como pueblo y ha desarrollado una lengua común como medio de comunicación natural y de cohesión cultural entre sus miembros. La denominación lengua propia de un territorio hace referencia al idioma de la comunidad históricamente establecida en este espacio³”*, sin embargo, las necesidades de comunicación y los propios medios de información masivos han influido de tal forma que el uso de las lenguas locales orales se va perdiendo debido a su falta de uso.

Este fenómeno es el que se vive en este lugar, donde hace muchos años la lengua indígena era predominante en la comunidad de Huisticola, sin embargo, debido a diversos fenómenos de influencias diversas que ha sufrido a lo largo de

³ INALI (2003) “Ley General de Derechos Lingüísticos de los Pueblos Indígenas”. Antología: Lenguas, grupos étnicos y sociedad nacional. UPN México.

los años, la comunicación en lengua indígena Hñahñu ha quedado relegada como segunda lengua. Lo anterior ha propiciado que el número de hablantes haya ido disminuyendo, primero debido a los procesos de castellanización derivadas de las acciones educativas de la escuela y de la iglesia, donde muchos docentes y religiosos reprendían a los menores por hablar el dialecto autóctono o simplemente en el hogar ya no se les enseña hablar y comunicarse en Hñahñu, debido a los prejuicios que ser indígena se le consideró en aquella época como algo denigrante.

Así pasaron muchos años y las nuevas generaciones no se interesaron en aprender la lengua madre, ni los padres procuraron enseñarla a sus hijos. Aunado a este fenómeno, se le agrega el de la migración, donde varias personas hablantes de la lengua han tenido que salir de la comunidad en busca de trabajo o de oportunidades de estudio a diversos lugares tanto al interior del país como Ciudad de México, o a poblaciones cercanas como Ixmiquilpan y Santiago de Anaya, otros más al extranjero, en específico a los Estados Unidos de Norteamérica. Con este fenómeno se va perdiendo la costumbre de practicar la lengua Hñahñu ya que donde residen se habla otro idioma diferente.

“La comunidad indígena tiene su referirse de estructura social básica en la composición familiar; la comunidad (localidad) que en buena medida solo se puede reconocer por excepciones que lo distingue por su lengua, costumbres y tradiciones culturales⁴”, han sufrido modificaciones culturales y lingüísticas como parte de los fenómenos de adaptación a los tiempos actuales, no obstante que la continuidad de la lengua indígena está ligada a las necesidades internas de la comunidad con respecto a la comunicación, transmisión, cultural, cohesión social e identidad, mientras que la lengua castellana en un principio se utilizó como vehículo de contacto con el exterior impuso sus condiciones por las necesidades de comunicación y de interacción con espacios sociales más amplios.

⁴ ZOLLA CARLOS Y ZOLLA EMILIANO (2010). “Los pueblos indígenas de México. 100 preguntas”. Antología: Relaciones Interétnicas y educación indígena, UPN México.

Como estrategia para rescatar un poco el uso de la lengua Hñahñu, como docente he fomentado de alguna manera su uso, entre ellas platicando con las personas adultas que la hablan a fin de que sirva de ejemplo a los habitantes, esto ha sucedido desde el momento en que por primera vez visité sus hogares, además de las interacciones ordinarias que se establecen con los lugareños como son: los saludos, las pláticas casuales las cuales se realizan utilizando la lengua indígena, cabe decir que con frecuencia de alguna u otra forma ellos mezclan más español que Hñahñu, en contraparte solo les continuo hablando en Hñahñu ya que es mi primera lengua, he de decir que algunas personas muestran un poco de resistencia ya que les da pena hablarlo, sin embargo, mediante la insistencia se supera lo anterior y se establecen los diálogos en éste idioma.

Es común que el uso de la lengua indígena con los niños se realice a través de: palabras, frases, enunciados comunes que se dirijan algo en concreto como objetos y sucesos debido a que están en un proceso de aprendizaje, lo anterior se realizan en momentos indistintos dentro y fuera del aula. La resistencia con respecto al uso de una lengua se encuentra en primer lugar en el peso social de los usos que de ellas se hacen, las prácticas sociolingüísticas que se desarrollan en los diversos espacios sociales como son la familia, el trabajo comunal, las asambleas del pueblo, las prácticas religiosas, las fiestas, donde es posible observar actitudes obvias de resistencia en el momento de las interacciones orales, no obstante que se tengan ciertas dificultades sobre su empleo, cumplen con su función comunicativa.

Al hablar de resistencia se presenta una manifestación abierta lingüística, que les impide recrear una identidad que los diferencie del resto de la población, pocas veces aparece como tal, aunque parece ligada a los problemas de orden económico, social y político que enfrentan las comunidades, esto solo es un espejismo social, al respecto poco se reflexiona en que la lengua tiene una función integradora en cuanto a la identidad étnica, debido a que representa una de las

manifestaciones de identidad más obvias, aunque en la realidad sea muy susceptible de sustitución y deterioro.

Al respecto Amani, menciona que la construcción de estereotipos como de prejuicios pueden desembocar actitudes discriminatorias, lo anterior debido a que *“existe un proceso de categorización generalizada entre individuos que se identifican entre sí o en contra de otros individuos que no pertenecen a ese determinado grupo, produciéndose un proceso de comparación social entre las personas que pertenecen en un lugar con el fin de encontrar una determinada identidad social⁵”*.

Estos estereotipos y prejuicios generan discriminación de todo tipo y está por la lengua que hablan, sobre todo hacia los grupos vulnerables (dentro de los que se encuentran los grupos indígenas), generan brechas de desigualdad, que se ven reflejadas en su economía, educación y sociedad. Ejemplo de ello son hechos que nos relatan los mayores, pues cuentan que había algunos padres de familia que reprendían a sus hijos cuando los escuchaban hablar en Hñahñu, ya sea golpeándolos o regañándolos, ya que consideraban que hablar esta lengua era motivo de vergüenza e inferioridad y por lo tanto no querían que sus hijos fueran discriminados al integrarse a la sociedad productiva ya como adultos.

Así algunos niños que ahora ya son adultos crecieron pensando que hablar Hñahñu era motivo de vergüenza o discriminación, y por lo tanto en la actualidad no lo hablan, aunque lo entiendan y desde luego no les enseñan esta lengua ahora a sus hijos.

En ocasiones cuando tenemos actividades escolares donde los padres y madres de familia participan, me comunico con ellos en Hñahñu, los hombres generalmente siguen la plática en el mismo idioma, sin embargo, las mujeres

⁵ LLUCH XAVIER Y SALINAS JESUS (2010). “Como percibimos las culturas Estereotipos, Prejuicios y Discriminación”. Antología: Relaciones interétnicas y educación indígena. UPN México.

siguen hablando el español, se ríen porque les hablo Hñahñu y ellas dicen que no saben, pero si le entienden porque me responden lo que yo pregunto en lengua materna. La mayoría de los padres de familia, sobre todo los que no hablan la lengua Hñahñu, no se oponen y muestran un grado de interés en que sus hijos aprendan, pues mencionan que es importante hablar más de dos idiomas y probablemente en un futuro le será útil para comunicarse con las demás personas que hablan esta lengua.

Los medios de comunicación que encontramos en la comunidad son principalmente la radio, la televisión, a últimas fechas el internet y algunos jóvenes que trabajan fuera de la comunidad fungen también como medios de comunicación, es muy poca la influencia que estos medios tienen en los habitantes mayores, ya que ellos ya tienen un estilo de vida y es raro que se dejen llevar por la moda, lo que no sucede con los niños y jóvenes quienes son fácil de influenciar, sobre todo en cuanto a los nuevos géneros musicales, las tendencias de ropa o el uso de aparatos electrónicos.

1.3.3. La flora y la fauna local

Debido a que la comunidad se ubica en una barranca, el clima por lo general es cálido, el predominante es templado, presenta una temperatura media anual de 28° con lluvias en los meses de junio, julio, agosto y septiembre. Derivado de ello existen una gran variedad de vegetación, tales como árboles frutales como plátano, mango, papaya, naranja, mandarina, guayaba, lima, garambullo, limón, aguacate, nuez, zapote blanco, negro y amarillo, la nuez, etc. También podemos observar arboles no frutales como: el mezquite, huamúchil, coa, el pirul, la chaca roja, el cedro, etc., otras plantas silvestres que abunda en la comunidad son: la uña de gato, el maguey, diversos cactus como los órganos, nopales, cardones, etc.

En cuanto a la fauna que se pueden encontrar diversas especies silvestres tales como: conejos, zorrillos, mapaches, cuapiotes, coyotes, zorros, ardillas, tejones, murciélagos, víboras, (coralillo, cascabel, mazacuata, etc.) aves (águila, zopilotes, tecolotes, palomas, patos silvestres, etc.) peces que se pueden encontrar en el río (trucha, mojarra, bagre, etc.). además de los animales domésticos de corral y de aves comunes.

Como parte del apoyo que los niños brindan a sus padres consiste en el cuidado de los animales de pastoreo, por lo tanto, conocen la flora y fauna de su entorno, así como también, con respecto a las formas de aprovecharlos y además de aquellos cuidados que deberán tener con las especies que pudieran afectarlos en cierto momento, de lo anterior, ayudan a sus padres en el campo en la siembra y cultivo de maíz y frijol, la recolección de nueces en la época de cosecha; otros salen de pastoreo con sus abuelos, es como ellos se dan cuenta de la vegetación y animales que existe a su alrededor.

El Río Amajac pasa y divide a la comunidad en tres manzanas, debido a la existencia del río y por su clima; los niños, jóvenes y adultos, salen a nadar por las tardes, así mismo, aprenden a conocer y a distinguir los diferentes tipos de peces que existen, algunos otros niños y adultos se ponen a pescar sobre todo en las temporadas de primavera y verano. A todo lo mencionado los niños de que asisten a la escuela primaria dejan de hacer o realizar sus tareas escolares ya que se la pasan jugando o ayudando en las actividades domésticas.

Para fomentar la responsabilidad con las tareas educativas, se ha implementado enviar a los padres notas en las libretas de los niños que no cumplen con las actividades tanto del aula y tareas escolares. Sin embargo, los padres o madres de familia poco revisan las libretas y no acuden a la escuela cuando se les cita para preguntar sobre la situación de sus hijos.

Por su utilidad y formas de explotación de estas especies animales de flora o en su parte la fauna, el empleo de las matemáticas se propicia de manera natural, conceptos como mas, menos, muchos, pocos, de comparación, también las concepciones de conteo y de agrupación son ordinarios en su lenguaje diario de esa manera adquieren las habilidades de contar mediante agrupamientos, costales, tercios, conjuntos, etc. Y de manera implícita realizar operaciones de suma y resta, algunas multiplicaciones y divisiones cuando el acontecimiento lo requiere, aunque sean estas de manera empírica práctica sin seguir cierto proceso académico, aunque también pueden ser empleados por aquellas personas que adquirieron esto conocimientos mediante su asistencia en la escuela.

1.3.4. La organización social interna

La comunidad de Huisticola como todas se rige por la modalidad del bando y buen gobierno, la autoridad máxima es el Delegado municipal quién procura dirigir y organizar a los ciudadanos para cualquier trabajo que se requiera con la finalidad de realizar mejoras, vigilar el orden, también, se encarga de difundir notificaciones a la comunidad que provengan de la cabecera del municipio de Metztitlan, entre otras actividades más.

Para el desarrollo de estas tareas cuenta con el apoyo de un Subdelegado quien ayuda en las funciones que se le han encomendado al delegado municipal, sobre todo cuando éste se encuentra ausente. También se nombra a un secretario quien se encarga de levantar las actas de las sesiones de asamblea, realizar oficios o documentos que se requieran, aunque para ellos es difícil realizarlas, ya que solamente han culminado su educación primaria, por lo tanto, acuden con el docente para realizar algún oficio, lista de ciudadanos, cuentas en cooperaciones como ingresos y gastos, invitaciones, etc. en esta parte como labor docente en la comunidad he tenido que investigar para poder realizar cualquier documento que me solicitan de igual manera apoyando a realizar cuentas de sus cooperaciones y gastos de algún evento.

Para el manejo de los recursos económicos comunitarios se ha nombrado un tesorero, éste se encarga de administrar las cooperaciones que se recaben. También se nombran policías quienes apoyan manteniendo el orden, junto con ellos los vocales se encargan de notificar a cada uno de los ciudadanos de la comunidad sobre alguna reunión, faena y cooperaciones. Estas autoridades se eligen mediante una asamblea general donde participan los ciudadanos hombre y mujeres mayores de 18 años, excepto aquellos que siguen estudiando. Se proponen a las personas que pudieran quedar en el cargo y se hace una votación directa levantando la mano, así quien obtenga la mayoría de votos será el elegido para realizar cualquiera de las funciones.

El las instituciones escolares, religiosas, ejidales o de cualquier otro tipo, los comités que estén a cargo de dicho grupo son elegidos de entre las personas que integran la agrupación. Así mediante voto directo se eligen a Presidente, Secretario, tesorero y/o vocales.

La relación que existe entre las instituciones educativas y las autoridades de la comunidad es de apoyo mutuo, ya que por medio del delegado municipal se convoca a todos los habitantes de la comunidad a realizar faenas que solicite el profesor para el cuidado y mantenimiento de las instalaciones del edificio escolar. Los habitantes se interesan en mantener en buen estado la escuela primaria, ésta a su vez funge como centro de actividades múltiples comunitarias, es en el patio cívico donde se realizan sus asambleas comunitarias y el espacio de juego de los jóvenes y niños. Esto básicamente mejora la convivencia entre los habitantes de la comunidad, sin embargo, muy poco ayuda en el desarrollo de la misma escuela.

Hay eventos en los que se ha solicitado el apoyo de la delegación y para ello he tenido que asistir a la asamblea general que convocan y solicitar a todos los ciudadanos su colaboración, ya sea en la organización, limpieza y algunas otras actividades para llevar a cabo eventos a nivel zona escolar. Cabe decir que son

muy pocos los padres de familia que tienen a sus hijos en la escuela y en ocasiones no es posible cubrir todas las necesidades de la escuela como: comprar material didáctico, adquisición de mobiliario, etc.

1.3.5. Las actividades económicas de la comunidad

En la comunidad existen muy pocas fuentes de trabajo, la mayoría de las personas se dedica al cultivo de maíz siendo este la principal actividad de la comunidad; la siembra y cosecha de este producto se realiza dos temporadas al año, otras actividades es la siembra de frijol, jitomate, chile, calabaza y a la cría de ganado a pequeña escala, algunos otros se dedican como trabajadores de la construcción como peones o albañiles. Cuando las familias cultivan algún producto, toda en su conjunto desde los 6 o 7 años en adelante empiezan a participar en esta actividad, ya sea hombres o mujeres. Si se requiere de más ayuda para el cultivo se les pide a los vecinos que les apoyen con su cosecha y estos les pagan por el trabajo que realizan.

Algunos habitantes, emigran al Distrito Federal, al Estado de México y otros a los Estados Unidos de Norteamérica, ello con la finalidad de buscar un empleo para sostener a sus familias. Las consecuencias de que los padres de familia migren a otro lugar es que los niños se vuelvan un poco rebeldes por quedarse solo con su mamá o familiares cercanos, por lo tanto, algunos niños, es común no cumplan con sus tareas escolares. Así las madres de familia están a cargo de sus hijos y toman el rol de jefe de familia, teniendo a su cargo más responsabilidades y esto ocasiona que destinan menos tiempo a la educación de su hijo, un ejemplo de ello, en las reuniones de la escuela acuden solamente las madres de familia.

Otra fuente de trabajo es ofrecida por parte de CONAFOR (Comisión Nacional Forestal) del programa Pago por Servicios Ambientales, que consiste en hacer vigilancia en las montañas de los alrededores de la comunidad para vigilar que personas ajenas estén cortando árboles, por este trabajo reciben un sueldo de

\$200 pesos al día. Este trabajo se va alternando entre todos los miembros de la comunidad mayores de 18 años, ya sea hombres o mujeres, estos trabajos son coordinados por un encargado que la CONAFOR (Comisión Nacional Forestal) ha designado en el lugar.

De los productos que se comercializan de la comunidad a otros lugares son: el maíz, el frijol, la nuez y cacahuate, otros productos como calabaza, chile, tomate, jitomate, plátanos, papayas y demás son para su autoconsumo o en su caso se vende entre los miembros de la comunidad, y si existen sobrantes algunas familias las venden en las ciudades de Actopan o en Ixmiquilpan. En el lugar existen dos tiendas de abarrotes, allí se pueden encontrar desde frutas, verduras, cremería y otros productos básicos. Cuando requieren de algún otro insumo que no se produce o se encuentra allí, se trasladan al tianguis del municipio de Ixmiquilpan o Actopan para adquirirlos.

Se ha observado que desde que los niños tienen la fuerza suficiente para sostener un azadón, escoba, cubetas o cualquier otro utensilio, estos ayudan en las actividades ya sea del hogar, del campo o crianza de animales. Hace muchos años las mujeres acostumbraban bordar sus propias prendas con diseños típicos de la región, también los comercializaban fuera de la comunidad, en el presente ya son muy pocas las señoras que bordan y ya solo por distracción o para ellas mismas o sus congéneres.

1.3.6. Las actividades socio-culturales y su impacto en el aula

En el lugar los padres familia procuran transmitir a sus hijos la forma de organización que existe en la comunidad, ya que cuando se les convoca a faenas, los niños deben apoyar también en las actividades. Así pues, los infantes imitan lo que hacen sus padres o familiares. Los saberes que adquieren de sus padres son recibidos en diferentes espacios como en el campo cuando se les enseña el arte del cultivo y cuidado de las plantas; en el hogar cuando se les enseña a hacerse

cargo de los deberes cotidianos; en la cocina cuando se les enseña a preparar los platillos tradicionales; en la escuela cuando se realiza algún festival o faena donde todos participan sin distinción alguna.

Las tradiciones y festividades de la comunidad de Huisticola son diversas, a mediados de mayo suelen festejar al santo patrón que los habitantes veneran, que es el Ascensión del Señor, en esta fiesta se prepara comida para recibir a los peregrinos que llegan a esta comunidad, también durante el día se organizan juegos deportivos como basquetbol y futbol. Durante la noche se llevan a cabo la procesión por las vías principales de la comunidad, igualmente el tradicional baile popular y la quema de un pequeño castillo.

Las prácticas de consumo de origen indígena siguen prevaleciendo en la mayoría de las ocasiones, ya que la gastronomía se sigue conservando sobre todo cuando se trata de consumir productos de la región como son: el pulque, quelites, sábila, maíz, calabaza, mole, el zacahuil etc. Sólo se puede ver comida diferente como hamburguesas, pizza, hot-dogs, etc. en la fiesta patronal, ya que llegan vendedores de otros lugares, pero de ahí en fuera estos productos no son consumidos frecuentemente por los pobladores.

En cuanto a la medicina tradicional se sigue conservando el uso de tés y remedios caseros en base a hierbas de la región, ya que, si algún habitante tiene algún malestar, lo primero que hacen es tratarse con hierbas si esto no les proporciona alivio es cuando acuden al centro de salud. En cuanto esta actividad mediante platica con los alumnos se hacen preguntas como: ¿en qué forma buscan su madre para curar algún malestar o dolor?, ¿Cómo lo preparan ?, etc. y ellos mencionan de manera empírica mediante hierva, te, etc. y con ello se da una nueva información relacionando lo empírico y lo científico.

En noviembre se celebra el día de muertos, para esta fecha se preparan desde finales de octubre poniendo flores en las tumbas de las personas que han fallecido

por algún accidente, el 30 de octubre instalan en algún lugar de su casa un altar para recordar a las personas, se colocan pan, tamales, agua, veladoras, flores, frutas, dulces, zacahuil, ellos conciben que el primero de noviembre llega “los angelitos” es decir; los niños que han muerto. Para el dos de noviembre se espera lleguen los fieles difuntos, que son los adultos que han fallecido.

Un platillo tradicional es El zacahuil, éste es preparado dos veces; uno para ofrecerlo el 1ro y otro para el 2 de noviembre. En esta actividad toda la familia ayuda en la preparación y puesta del altar. El altar de muertos se quita 9 días después del 2 de noviembre y este mismo día se realiza un rosario en la Iglesia para despedir a sus difuntos. Al realizar esta creencia los padres de familia solicitan que sus hijos no asistan a clases ya que ellos apoyan a en la realización de esta actividad.

Para fortalecer sus tradiciones como docente en esa comunidad, se ha organizado la exposición de altares en conjunto con las tres instituciones: preescolar, primaria y secundaria. Toda la gente apoya y acude, excepto dos familias que profesan una variante de la religión cristiana protestante, no obstante, cabe decir que parte de la familia (padre e hijo) acudieron a la exposición de altares que se realizó en la escuela, donde se les explicó que esta festividad nada tiene que ver con las manifestaciones religiosas cristianas.

En cuanto a costumbres, la mayoría de las personas acuden en la iglesia de la comunidad en los domingos a realizar oraciones, incluyendo a los niños quienes al término de la oración reciben útiles escolares como, sacapuntas, lápiz y borrador. Cuando los familiares o amigos llegan de visita a las casas, se acostumbra ofrecer algo de comer o tomar, si los visitantes no llegan a aceptar su ofrecimiento los dueños de la casa se sienten ofendidos, por lo tanto, es mejor aceptar la comida ofrecida. De igual manera si vas caminando por las calles todos dan el saludo sin importar la hora o quien sea que se trate. Las personas acostumbran apoyarse entre ellas cuando tienen algún problema, realizan alguna celebración o algún

festejo. Acuden desde muy temprano a ayudar en las actividades que se requieran para apoyar a la familia necesitada.

Otra festividad importante que se lleva a cabo es el 31 de diciembre para recibir el año nuevo, durante el día se realizan juegos deportivos, se organiza un baile popular donde la gente puede disfrutar del evento completamente gratis, por la noche realizan una procesión con el santo patrón del pueblo por las principales vías de la localidad.

La vestimenta tradicional de la región se ha perdido con el tiempo, las personas mayores la utilizan solamente cuando es la fiesta del pueblo. Ahora la mayoría ha cambiado la vestimenta tradicional por prendas comerciales modernas. En cuanto a su gastronomía uno de los platillos más tradicionales son los frijoles, nopales, barbacoa de mapache, zorrillo, tlacuaches que son cazados por algunos de los pobladores por las noches, aunque la alimentación básica se compone de frijoles, calabaza, tortillas y muy pocas veces consumen productos alimenticios industrializados. Considero que la alimentación de los niños y niñas que están a mi cargo es poco nutritiva, ya que no es variada y reflexiono que esta puede ser una razón por lo que algunos manifiesten poco desarrollo físico y bajo rendimiento en su aprendizaje.

La cultura de la comunidad con la mía es muy similar, compartimos varias costumbres y tradiciones, es por ello que no he tenido dificultades para convivir con los habitantes. Celebramos el día de muertos, colocamos altar, la religión católica, la lengua Hñahñu es mi lengua materna, de igual manera celebro las fiestas patronales, aunque con diferente fecha, en cuanto a la comida esta es muy similar, aunque con algunas variantes como el zacahuil que es el platillo tradicional de Huisticola, el cual no forma parte de las costumbres de mi comunidad de origen.

Todas estas actividades que forman parte de la vida cotidiana de la población con el tiempo se transformaron en costumbres y tradiciones que de alguna forma se ven reflejadas en el salón de clases, ejemplo de ello: cuando los niños no asisten a la escuela o incluso los padres de familia solicitan suspender labores escolares e invitan al docente para visitarlos y acompañarlos en los distintos festejos y eventos, varios de los niños se ven involucrados en las tareas de preparación y desarrollo estas, es en estos espacios cuando mediante la práctica ejemplificada de los mayores se difunde, promueve y consolidan los elementos culturales locales, es por así decirlo momentos de aprendizaje y de construcción de la identidad.

Lo anterior se ha considerado como una fuente importante de enseñanza escolar, al respecto es una práctica recurrente solicitar a los niños realicen un reporte oral y escrito cuando es posible sobre sus festividades: preparación, significado, participantes, formas y estilos, requerimientos diversos, entre otros, además de la tradicional convivencia entre el grupo y el profesor donde se comparten los alimentos degustados, preparados en la fiesta.

1.3.7. La infraestructura comunitaria

Se puede decir que las condiciones de vida de los pobladores se encuentran en un nivel favorable para ser habitable por las familias, un 30% tienen acceso a buenas condiciones de vivienda al contar con piso firme, paredes de block y techo de loza, instalación eléctrica, aplanado de las paredes, pintada, decorada y con mobiliario adecuado. Un 70% cuentan con las condiciones mínimas de vivienda: con piso firme, paredes de block, techo de loza sin aplanado, instalación eléctrica, la cocina de carrizos con techo de lámina.

Para mejorar sus condiciones de vida varios de los pobladores salen en busca de un empleo, sin embargo, lo que ganan solo es suficiente para cubrir sus necesidades básicas de alimentación, vestido y pago de servicios, no les alcanza

para mejoras en su vivienda u otras cosas. Todos los hogares tienen acceso al servicio de energía eléctrica. El agua es distribuida por un sistema de mangueras que llega a las casas a presión, ya que proviene de un manantial que se ubica en un lugar alto, ésta es clorado cada cierto tiempo para fines de protección a la salud, no se cuenta con drenaje, cada casa tiene su fosa séptica.

Algunas personas de la localidad reciben apoyos de gobierno como el programa 60 y más, de 30 adultos de mayor edad que viven en la comunidad 17 de ellos reciben el apoyo, mientras el resto se han dado de baja o ya no asisten a sus consultas por consecuencia es que automáticamente el programa ya no les otorga el apoyo. Otra institución que ayuda en el mejoramiento de la calidad de vida es la CONAFOR, con su programa Pago por Servicios Ambientales (PSA), que les proporciona trabajo temporal, uniforme y calzado.

La comunidad cuenta con un centro de salud operado por un médico y una enfermera que están en servicio las 24 horas de lunes a viernes, en cuanto al servicio educativo se cuenta con los servicios de preescolar, primaria y secundaria. Preescolar y secundaria están a cargo de CONAFE (Comisión Nacional del Fomento Educativo) y la primaria es de nivel indígena a cargo de SEPH. Podemos decir que un 95% de los habitantes adultos han cursado su educación primaria y un 5% la educación secundaria. Actualmente hay algunos jóvenes que se encuentran estudiando el bachillerato o universidad en la ciudad de Ixmiquilpan y otras aledañas como Actopan, Pachuca y otras ubicadas en el interior de la república.

Lo anterior incide de manera importante en las aspiraciones y perspectivas de los niños, quienes se dan cuenta de la existencia de otros espacios y niveles de formación escolar que abren oportunidades de aspiraciones de lograr mejores niveles de vida, de esa forma se supera de manera continua, las restricciones anteriores cuando los alumnos se concretaban a asistir solamente a la escuela primaria, única oportunidad escolar de su comunidad, lo que hace pocos años se

complementó cuando se dio inicio a la educación preescolar y secundaria comunitaria, por lo que los habitantes mayores no alcanzaron acceder a ellos, por consecuencia el desarrollo educativo de la comunidad ha sido muy lento pero constante. En la actualidad algunos padres de familia buscan la forma de apoyar a sus hijos en su formación académica enviándolos a estudiar fuera de la localidad, como un recurso y con la intención de buscar lograr un buen desarrollo tanto individual como familiar y comunidad local.

1.4. La Escuela Primaria Indígena “Justo Sierra”

La Escuela Primaria Indígena “Justo Sierra”, de la comunidad Huisticola, municipio de Metztitlan, Hidalgo, es una escuela unitaria, fue fundada en el año 1943 por iniciativa de los mismos pobladores de la localidad quienes se pusieron de acuerdo para solicitar su instalación y que los niños tuvieran acceso a una educación y así pudieran aprender a leer y escribir.

El primer edificio se construyó con piedras y material de la región; una mezcla de arcilla con otros materiales, el techado estaba hecho con paja, con el paso del tiempo se cambió el techado por láminas. Debido a las malas condiciones en que recibían las clases los alumnos, se solicitó apoyo gubernamental, así en 1972 se construyeron dos aulas de block y loza, lo cual representó mucho trabajo, pues una vez autorizado el material, debían trasladarlo a lomo de burro por 10 horas desde la cabecera municipal de Metztitlan.

El sistema que la atendió en un inicio fue el de Primarias Generales, posteriormente debido a que los maestros ya no querían asistir a la comunidad debido a lo retirado y de difícil acceso, durante los años de 1967 y 1968 la escuela se quedó sin maestros, los padres de familia al ver que no enviaban a ningún maestro tuvieron que buscar otra forma de tener el servicio, así la escuela paso al sistema de educación indígena en el año de 1969, fue muy difícil lograr este cambio debido a las trabas que ponían las oficinas gubernamentales.

La infraestructura con la que cuenta el edificio es la siguiente: dos aulas, dirección, casa del maestro, dos baños, patio cívico con techado de gran utilidad en actividades como la activación física. Cuenta con tres computadoras, dos en buen estado, una impresora, un proyector, una bocina y dos micrófonos, la institución cuenta con el programa de escuelas de excelencia, es así como se ha adquirido el equipamiento que ha sido muy útil, ya que se puede usar el proyector para realizar presentaciones de algún tema y llama más la atención de los alumnos, con las computadoras se ha podido trabajar realizando escritos como la monografía de la comunidad.

Se tiene claro que los materiales de apoyo didáctico son un recurso fundamental para las diversas actividades de aprendizaje de cada grupo, para esto se debe tener la disponibilidad y el tiempo adecuado para realizar las actividades y favorecer el logro de los aprendizajes y alcanzar una educación de calidad, lo que se procura hacer en todo momento como parte de nuestra responsabilidad profesional docente.

El grupo escolar que está a mi cargo está conformado por ocho alumnos que a continuación se muestra en el siguiente cuadro:

Se atiende	Niños	Niñas	No. de alumnos
1ro		1	1
3ro	4		4
5to	2		2
6to	1		1
TOTAL			8

A continuación, se describen algunas características y condiciones personales de los alumnos:

- Elizabeth Estefanía Contreras Ángeles, cuenta con 6 años de edad y cursa el 1er grado.

No cuenta con el apoyo de PROSPERA: Es una niña de actitud pasiva, asiste a la escuela con sueño, denota flojera en ocasiones no quiere trabajar. Su familia la integra su papá, mamá y una hermana mayor que estudia el 3er grado de secundaria comunitaria, viven con su abuela y un adulto de mayor edad, es una familia de escasos recursos, su vivienda se encuentra en malas condiciones no obstante que cuentan con televisión y servicio de señal satelital. El padre es analfabeto, se ausenta en varias ocasiones de la comunidad debido a que emigra en busca de empleo, la madre ha culminado solamente la educación primaria. En cuanto a su aprendizaje general es de bajo nivel ya que presenta dificultades en la detención de números o realizar conteos y agrupaciones, se trabaja con simillas e maíz o de frijol para hacer conteos, sin embargo, aún se le dificulta reconocer los números.

- Aby Osmel Pérez Guzmán, 8 años de edad cursa el tercer grado.

Cuenta con el apoyo de PROSPERA, es un niño que requiere mucho apoyo de parte de sus padres, en el salón de clases solo molesta sus compañeros, requiere limpieza en sus trabajos. Su familia lo integran el padre y madre, su hermana y hermano mayor que estudian en la escuela secundaria comunitaria, Aby es el tercer hijo.

El nivel educativo de los padres de familia es de educación primaria. El padre de familia es el encargado de solventar los gastos de la familia y en ocasiones llegan a salir fuera de la comunidad para trabajar en la ciudad como albañil. Por lo que la madre de familia es la encargada de apoyar a sus hijos. Sus padres hablan la lengua indígena Hñahñu, sin embargo, no lo enseñan a sus hijos. El niño es muy hábil para contar y hacer colecciones o agrupaciones, le gusta realizar las sumas o restas, pero sigue persistiendo una dificultad que cuando se le presenta un problema matemático se le dificulta detectar que operación debe realizar para llegar a la solución, en ocasiones pregunta sus dudas o se acerca a sus compañeros para buscar el procedimiento para solucionar el problema matemático.

- Samuel Rodríguez Pérez, 8 años de edad alumno de tercer grado.

Cuenta con el apoyo de PROSPERA, es un niño que le gusta trabajar y siempre pregunta sus dudas. Le gusta trabajar la asignatura de matemáticas su dificultad es cuando se le presenta un problema matemático, pero por si solo busca la forma de encontrar la solución, le gusta trabajar con material manipulable como piedritas, semillas, monedas, etc. Su familia lo integran su mamá, una hermana mayor que estudia el bachillerato en la ciudad de Orizaba, Ixmiquilpan, un hermano mayor estudia la escuela secundaria comunitaria, el padre de familia se encuentra laborando en los Estados Unidos de Norteamérica, por lo que la madre de familia es la encargada del cuidado, es una madre que le interesa la educación de sus hijos. Tiene gran interés de aprender la lengua indígena Hñahñu, su madre es hablante de la lengua española y el padre de la lengua Hñahñu y español.

- Edwin Yobani Aguilar Pérez de 8 años de edad, cursa el tercer grado.

Cuenta con el apoyo de PROSPERA, sin embargo, su padre no recoge o no requiere del apoyo, es un niño muy tímido y callado requiere de mucha ayuda de su padre, llega con sueño a la escuela y no quiere trabajar, cuando se trata de trabajar la asignatura de matemáticas no le gusta, por lo que dificulta realizar sumas o retas, aun cuando se le entrega material como: semillas, monedas didáctico, no le llama atención y sigue sin trabajar en el salón de clases, sin embargo, cuando se trata de salir a trabajar en el campo le gusta juntar nueces o cortar alguna fruta es así cuando empieza a participar. Su familia lo integra su mamá, papá y un hermano menor. La madre de familia viaja a los Estados Unidos de Norteamérica a trabajar por meses, por lo que el padre de familia está a cargo de los niños, debido a su trabajo en el campo no les pone atención. Aunque en ocasiones reciben apoyo por parte de su abuela, el padre es hablante de la lengua Hñahñu y del español y la mamá solo habla español, sin embargo, el padre no hace nada por fomentar su lengua materna.

- Santiago Salím Rebolledo Martínez de 8 años de edad, alumno de tercer grado.

Es un niño hábil, responsable, aunque en ocasiones se da por molestar a sus compañeros, es muy platicador. No cuenta con el apoyo de PROSPERA, ya que vivía en el Estado de México y al hacer su cambio de residencia temporalmente ya que me han mencionado que piensan regresar a la ciudad, no es factible gestionar este apoyo. Su padre originario de esta comunidad y su madre de la ciudad conurbada de la capital del país. Su familia lo integran sus abuelos paternos, su tía, una prima, su hermano mayor y su mamá. El padre de familia se encuentra trabajando en los Estados Unidos de Norteamérica, la madre de familia es quien está a cargo de sus hijos. Es un niño que le interesa mucho por aprender la lengua Hñahñu. En cuanto el trabajo de matemáticas le gusta apoyar a sus compañeros a dar o buscar juntos la solución de problemas matemáticos, ya que es muy hábil en realizar sumas o restas, por lo que apoya en clases como tutor.

- Josué Javier Rebolledo Martínez, de 11 años y cursa el quinto grado.

Es ordenado, pone atención en la clase, aunque en ocasiones se distrae y solo quiere platicar con sus amigos. Presenta dificultad en las operaciones básicas, como la división y la multiplicación, por lo que he buscado alguna estrategia para ayudar en esta dificultad tal como: trabajar una cartulina con tapa roscas para aprender las tablas de multiplicar como tipo lotería, y en la división realizar calculo mentales con un solo dígito y posteriormente realizarlo en la libreta. No cuenta con el apoyo de PROSPERA, ya que vivía en el Estado de México, Su padre originario de esta comunidad y su madre de la ciudad, viven con sus abuelos paternos, una tía, prima, su hermano menor y su mamá. El padre de familia se encuentra trabajando en los Estados Unidos de Norteamérica, la madre de familia es quien está a cargo de sus hijos. Muestra poco interés por aprender la lengua indígena, pero le gusta trabajar en esta asignatura, su madre solo habla español, sin embargo, muestra interés que sus hijos aprendan Hñahñu.

- Diego Pérez Pérez, 10 años de edad, es alumno de 5° grado.

Cuenta con el apoyo de PROSPERA: Es un alumno de actitud pasiva, muestra lento aprendizaje, suele trabajar bien bajo supervisión. Asiste siempre a la escuela y es el primero en llegar antes que sus compañeros. Es un niño que desde mi llegada a la escuela menciona que no le gusta las matemáticas, por lo que, busco la forma de que le llame la atención a la asignatura, elaboramos o buscamos material didáctico y se da cuenta que las matemáticas no son tan difíciles, aunque en ocasiones se queda pensando al realizar una operación sea suma, resta, multiplicación o división, cuando llega a solucionar alguna de ellas se pone contento y le platico que todo se puede, le brindo más ánimo y le hago entender que no son tan difíciles como lo piensa. Su familia está compuesta por 4 integrantes, padre, madre, hermano mayor y Diego.

Sus padres tratan de apoyarlo en lo que pueden, ya que solo cursaron hasta la primaria y cuando requiere ayuda en sus tareas estos no le pueden hacer debido a la falta de conocimiento. Quien está al pendiente de las reuniones y actividades escolares es la mamá, que es ama de casa, ya que el papá sale a trabajar en el campo y en ocasiones se emplea como albañil en la ciudad de Ixmiquilpan o en la ciudad de México. Sus padres hablan la lengua Hñahñu, así como todos los casos no lo practican con sus hijos, el niño muestra interés en aprender ya que es muy hábil para realizar sus actividades en esta asignatura.

- Yair Bautista Neri, 11 años de edad, cursa el 6° grado.

Se acaba de inscribir para poder recibir el apoyo de PROSPERA. Es un alumno muy capaz en la asignatura de matemáticas, siempre busca la solución de algún problema matemático, de igual manera me apoya con sus compañeros cuando tienen alguna dificultad, le gusta mucho trabajar contenidos complicados, para el niño le gusta y busca obtener nuevos conocimientos. También le gusta jugar ajedrez como docente he buscado la forma de interactuar con él en las tardes para llevar a cabo este juego. Su familia está integrada por tres personas, padre, madre e hijo. Los padres son jóvenes y el papá terminó la primaria y la mamá la secundaria y apoyan mucho a su hijo, principalmente la madre, que es ama de

casa y está siempre pendiente de las reuniones, tareas, faenas y demás actividades que se lleven a cabo en la escuela. El padre es quien sustenta económicamente a la familia, se dedica al campo, en ocasiones cuando se le ofrece trabajo fuera de la comunidad se ausenta por periodos cortos (7 a 15 días). En cuanto a la lengua indígena muestra gran interés por aprenderla, aunque sus padres ya no hablan.

1.5. Interacción de los actores educativos

Como docente procuro establecer y fortalecer el vínculo entre padres, alumnos y autoridades educativas con el fin de mejorar los resultados en el nivel de aprendizaje, lo que conlleva a una mejor calidad de educación con base a un mejor trabajo pedagógico, por tanto, mi papel como docente dentro del aula es potenciar los aprendizajes de los alumnos

Los alumnos de esta escuela tienen una edad entre 6 y 12 años, por lo que todos asisten a la institución y se prestan al trabajo pedagógico y al respecto por lo general los niños hacen lo que el maestro les indique, si es trabajo de equipo o individual, ellos lo hacen, incluso cuando se trabajan horas extras no se oponen, incluso aunque son más de las 15:00 horas, es una ventaja la buena relación entre maestro y alumno, esto facilita el trabajo. También quiero mencionar que existe solidaridad entre ellos ya que al realizar actividades o ejercicios donde tienen que participar se ayudan mutuamente para lograr sus objetivos y entregar mejores productos.

Los padres de familia son un factor importante dentro de la vida escolar, por lo general están pendientes de sus hijos, sin embargo, no obstante que en algunos momentos los descuidan por cuestiones del trabajo, esto implica un rezago en el aprendizaje y una dificultad para el docente en el desarrollo académico, los padres acuden cuando son llamados a reunión, cuando hay alguna faena o evento. En el tiempo que llevo laborando en el lugar ninguna vez han ido a preguntar sobre la

formación académica de sus hijos en la escuela. Algunos padres de familia tratan de ayudar a sus niños en la realización de sus tareas, pero debido a los pocos conocimientos no pueden orientarlos en ciertos temas, entonces el niño no hace la tarea porque no hay quien lo apoye.

En general la relación se basa en el respeto y cordialidad entre padres- alumnos- maestro, quizás por la democracia que existe para la toma de decisiones a proyectos. Sin embargo, no siempre es así, ya que cuando se trata del trabajo pedagógico no todos los padres asumen ese compromiso y responsabilidad, por lo que es el docente quien se encarga de todo el trabajo para poder lograr los mejores resultados de aprendizaje posibles. Esto implica un mayor esfuerzo y compromiso como docente, dar más de su tiempo para trabajar horas extras, pero es de gran satisfacción cuando se logra apropiación de los contenidos.

1.6. Las condiciones de Diagnóstico

El diagnóstico es resultado de un proceso de investigación en un contexto determinado donde *“se analizan las problemáticas significativas que se están dando en la práctica docente de uno o algunos grupos escolares de alguna escuela o zona escolar de la región: es la herramienta de que se valen los profesores y el colectivo escolar, para obtener mejores frutos en las acciones significativas docentes⁶”*.

Al realizar un diagnóstico objetivo y real sobre las condiciones sociales comunitarias, de los avances y dificultades en mis concepciones didácticas, por tanto de mis formas de laborar como docente, permite ampliar el panorama con respecto a las problemáticas reales que enfrento y que debo abordar como parte de mi responsabilidad como pedagógico, lo anterior mediante la construcción de una Propuesta Pedagógica cuya función básica radica en interpretar la realidad

⁶ ARIAS OCHOA MARCOS DANIEL (1997). “El diagnóstico pedagógico” Antología: Metodología de la investigación III. UPN México.

de mi práctica docente y proponer alternativas pertinentes en busca de superar los niveles de aprendizaje de los alumnos; mediante la estrategia de priorizar un problema, abordarlo y proponer al respecto una posible estrategia para su superación y paulatina solución.

De acuerdo a las evaluaciones que ha realizado la OCDE (Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico) con el fin de medir la calidad del sistema educativo en México, *“los resultados indican que el aprovechamiento escolar de nuestro país está en el último lugar de los miembros de esta organización (34). En matemáticas el promedio nacional fue el más bajo de todos, solo 408 puntos que contrasta con los 493 del promedio de la OCDE⁷”*. (Ver anexo 1).

Según este organismo, el índice de ansiedad hacia las matemáticas en México es al más alto entre todos los países miembros, e indica que los alumnos que sienten ansiedad hacia las matemáticas tienden a evitarlas, privándose así de la posibilidad de emprender carreras relacionadas con esta materia. De acuerdo a esta información quiero hacer mención que algunos de los alumnos que están a mi cargo siempre me comentan que no les gusta la asignatura de matemáticas, que son muy difíciles, por lo tanto, no ponen interés en aprenderlo.

Las poblaciones indígenas en el ámbito educativo siguen presentando los porcentajes más bajos de participación, retención, eficiencia terminal y aprobación en el país, lo que compromete gravemente el empeño de brindar una educación justa y pertinente para todos. A este respecto varios autores vierten críticas severas a la educación indígena calificándola de segregacionista o como un subsistema de calidad inferior.

Así mismo, las evaluaciones de la prueba PLANEA (Plan Nacional para la Evaluación de los Aprendizajes) según los resultados de esta evaluación con respecto a la Escuela Primaria Indígena “Justo Sierra” en el rubro I el 50% de los

⁷ Fuente: OCDE/ UIS / Eurostat (2017), Tabla C3.1. Para mayor detalle, consultar la fuente de información y el anexo 3 en: www.oecd.org/education/education-at-a-glance-19991487.htm.

alumnos evaluados son capaces de escribir y comparar números naturales. Se considera que tienen carencias importantes como leer y realizar operaciones básicas con números naturales. El otro 50% se ubicó en el rubro III, que es capaz de leer y escribir con números decimales y resolver problemas aditivos, con naturales o decimales. (Ver Anexo 2).

De igual manera, se realiza al inicio del ciclo escolar el examen diagnóstico, la prueba SISAT (Sistema de Alerta Temprana) donde los alumnos de tercer grado respondieron preguntas de cálculo mental, donde se observa que la gran mayoría requieren apoyo en las operaciones de suma y resta. (Ver anexo 3) también se cuenta con las libretas de trabajo de los alumnos y primera evaluación bimestral donde se identifica que los alumnos les hacen falta el razonamiento sobre el algoritmo matemático. Se ha realizado una actividad (El basta numérico) dentro de la institución educativa con las madres de familias y alumnos, donde se observa que varias mamás tienen dificultades de realizar cálculos matemáticos, es donde de igual manera identifico que en ocasiones no pueden apoyar a sus hijos en las tareas de refuerzo. (Ver anexo 4).

Aunado a ello se aplicaron otras herramientas que permitieron un análisis y diagnóstico de la situación actual de los alumnos; para ello se aplicaron entrevistas a padres de familia y alumnos para conocer de mejor manera la situación económica, social, familiar de los alumnos. La observación significó un papel importante dentro del aula ya que permitió dar cuenta de las condiciones y el desarrollo del alumnado dentro del aula de clases, mediante esta herramienta se facilitó el conocimiento de los niveles de aprendizaje y avance escolar de cada uno de los alumnos. Por lo que *“la observación participante refiere que cuando el compromiso es activo en las actividades de las personas es esencial para lograr la aceptación, hay que participar en todos los medios para demostrar que uno es digno de confianza⁸”*.

⁸ R. BODGAN; S. J. TAYLOR (1984). “La observación participante en el campo”. Introducción a los métodos cualitativos de investigación. https://metodos.files.wordpress.com/2011/03/taylor_3_observacionparticipante.pdf.

En base al análisis de las diversas evaluaciones, tanto a nivel internacional, nacional y en el aula, es como he identificado que el principal problema se refiere al pensamiento matemático ya que los niños no logran hacer uso adecuadamente el algoritmo de la suma y resta, así mismo, no identifican que tipo de operación básica deben realizar para llegar a la solución de un problema.

Con base en el diagnóstico respecto a la práctica docente personal, se encontró que hay deficiencias tanto en los procesos de enseñanza, así como de aprendizaje, la situación de la comunidad también es un factor que influye en las condiciones en el que se encuentran los alumnos, por lo que estas guardan relación con respecto a lo que sucede en el aula; el siguiente cuadro muestra las principales deficiencias y sus consecuencias generales tanto de mi práctica docente como del contexto histórico social:

	DIFICULTADES	CONSECUENCIAS
CONTEXTO HISTORICO – SOCIAL	Bajo nivel académico de los padres y madres de familia.	No apoyan a sus hijos en las tareas escolares.
	Migración de los jefes de familia	Las madres son las que están a cargo de los hijos y cumplen con la doble función padre y madre.
	Alimentación deficiente	No desarrollan sus procesos cognitivos adecuadamente.
	La marginación social	Sin acceso de vías de comunicación, de transporte, no hay empleo.
PRÁCTICA DOCENTE REAL Y CONCRETA	Conocimiento del Plan y programas de estudios 2011	Realizar una planeación adecuada para una escuela unitaria
	Organización de grupo	Se trabaja ubicando a los niños por grado o por equipos. Los niños no comprenden las indicaciones o no se me explican.
	Transversalidad de los contenidos	Cuando se logra relacionar los contenidos con los diferentes grado se trabaja grupal y cuando no se logra puedo darme cuenta que los niños se confunden en los temas.
	Diseño y uso de Materiales	No se diseña material, en ocasiones se hace uso con el material que se encuentra en la comunidad como: piedras, semillas, frutas, etc.
	Dominio de los contenidos	Relacionar o sistematizar los contenidos de todos los grados para la elaboración de la planeación.

	Director comisionado, mayor carga administrativa	Salidas a reuniones y cursos, por lo que no hay clases en una o dos días.
		En ocasiones no se planea las sesiones.

Me doy cuenta que existen un sin número de problemas dentro del proceso aprendizaje de los alumnos, surge con ello mi preocupación sobre los resultados en varias de las materias que imparto; como lo es en español, matemáticas, ciencias naturales, formación cívica y ética, debido a que es una escuela unitaria me es difícil sintetizar los contenidos o trabajar la transversalidad, no obstante que con los estudios que desarrollo dentro de la Universidad Pedagógica Nacional, me doy cuenta que debemos encontrar la raíz del problema, delimitando las situaciones a las que me enfrento, ubicarse en la realidad de las cosas, tratar de llevar un trabajo digno de un docente; la tarea no es fácil pero debo concentrarme en dimensionar las deficiencias y encontrar la causa de las situaciones en mi práctica docente.

Como parte del proceso de investigación que realizo sobre mi práctica docente, me he dado cuenta que es un trabajo complejo, ya que es difícil darnos cuenta de nuestro quehacer en el aula, sin embargo, con el acompañamiento de los asesores, la exposición de trabajos e intercambio de ideas entre compañeros, he notado que ha habido mejorías en mi práctica y ésta se ha ido transformando en cuanto a la realización de planeaciones contextualizadas, así como relacionar los contenidos de distintas materias, en general se ha ampliado mi conocimiento con respecto al programa de estudio oficial.

1.7. Formulación del problema de estudio

Las matemáticas son el producto del quehacer humano en sus necesidades de cuantificar, su proceso de construcción está sustentado en abstracciones sucesivas resultado de experiencias cotidianas. Muchos desarrollos importantes de esta disciplina han partido de la necesidad de resolver problemas concretos

propios de los grupos sociales, por ejemplo, la construcción del concepto de números que surgieron de la necesidad de contar que se fue desarrollando durante largo tiempo.

En la actualidad es un conocimiento básico que debe adquirirse en la escuela primaria mediante estrategias que permitan sea el alumno quien construya su conocimiento, con ello formular y resolver problemas matemáticos que impliquen el uso de la suma y/o la resta, derivado de lo anterior conduce formular el siguiente problema de atención didáctica-pedagógica.

¿Qué estrategia didáctica utilizar para que los alumnos que cursan el tercer grado de la Escuela Primaria Indígena “Justo Sierra” C.C.T. 13DPB0346S, de la comunidad de Huisticola municipio de Metztlán, Hidalgo, se apropien del concepto de suma y resta y logren fortalecer su capacidad de sumar y restar mediante el diseño y aplicación de secuencias didácticas que permitan solucionar problemas matemáticos que impliquen el uso de números naturales enteros hasta de tres cifras?

1.8. Objetivos

Con respecto al problema que se describe en el inciso anterior, los objetivos que se pretenden alcanzar se dividen en General y Específicos, el primero se refiere a lo que se pretende lograr con respecto a la naturaleza de la formulación del problema, los específicos por su parte dan cuenta de aquellos elementos que conforman el objetivo general y que son necesarios atenderlos en su naturaleza y contenido. Por tanto, *“Los objetivos de investigación son de carácter integrativo, el alcanzar un determinado objetivo general implica alcanzar los logros previos a éste; tales logros estarán expresados en los objetivos específicos⁹”*.

⁹ HURTADO JAQUELINE (2005). “Cómo formular objetivos de investigación Tercera Edición”. Un acercamiento desde la Investigación Holística. Instituto Universitario de Tecnología “José Antonio Anzoátegui”.

- Objetivo general

Lograr que los alumnos de tercer grado se apropien del concepto de suma y resta y la empleen correctamente en la resolución problemas matemáticos con números naturales enteros hasta de tres cifras de la Escuela Primaria Indígena “Justo Sierra”, de la comunidad de Huisticola

- Objetivos específicos

Que el alumno:

- a) Conceptualice mediante ejercicios de análisis colectivo el concepto de suma y resta y lo aplique de manera correcta.
- b) Amplíe su conocimiento sobre el algoritmo de la suma y resta mediante su práctica en situaciones que correspondan a la vida diaria.
- c) Fortalezca su concepto de número mediante su ejercitación en situaciones objetivas.
- d) Formule y resuelva problemas matemáticos que implique el uso de la suma y resta de números enteros hasta de tres dígitos en situaciones propios de su vida diaria.

1.9. Justificación

La importancia de proponer una solución didáctica a la formulación del presente problema, radica en propiciar en los alumnos un aprendizaje significativo con respecto al tema, de esa forma abordar otros temas básicos de contenidos más complejos que requieren como base el manejo de las sumas y restas de números enteros, por lo tanto, deben lograr ampliar su conocimiento y sean capaces de proponer soluciones a problemas que así lo requieran, bien sean de la vida diaria o como parte de su formación escolar.

La suma y la resta son operaciones básicas que el alumno deberá apropiarse en este grado de estudio, más sin embargo tratándose de una escuela multigrado los alumnos pueden fortalecer su habilidad en este contenido en específico y a su vez pueda servir para cimentar la base y así acceder a otros niveles conceptuales, así mismo cumplir con los propósito que señala el Programa de Estudio 2011, con respecto a los contenidos que se indican en el libro de matemáticas de tercer grado en el Bloque III.

Las matemáticas en la vida diaria deben ser una herramienta fundamental que todo individuo debe desarrollar, por ello la escuela juega un papel importante para que esto se logre, nuestro Plan de Estudios marca que *“En la educación primaria, el estudio de la matemática considera el conocimiento y uso del lenguaje aritmético, algebraico y geométrico, así como la interpretación de información y de los procesos de medición.”* (Plan de estudios 2011, pp. 50), es por eso que mediante la siguiente estrategia se plantea una serie de acciones que permitan fortalecer y ampliar el conocimiento del algoritmo de la suma y resta con los alumnos.

Tema: Precisión y estimación cuantificable.

Las competencias que favorecen a los alumnos (a):

Es resolver problemas de manera autónoma, validar procedimientos y resultados y manejar técnicas eficientemente.

En el eje sentido y algebraico:

Estimación del resultado de sumar o restar cantidades de hasta cuatro cifras, a partir de descomposiciones, redondeo de los números, etcétera.

Determinación y afirmación de un algoritmo para la adición y sustracción de números de dos a cuatro cifras.

Aprendizajes esperados:

- a) Resuelve problemas aditivos y sustractivos con diferentes significados en el lugar de la incógnita y con números naturales.
- b) Resuelve problemas que implican identificar la regularidad de sucesiones con progresión aritmética.
- c) Utiliza el algoritmo convencional para resolver sumas o restas con números naturales.

Ser docente no es una tarea sencilla, sin embargo, se debe tener muy presente el propiciar un ambiente donde se promueva el respeto y el orgullo por la herencia cultural en los saberes de la comunidad indígena. Como docentes debemos de estar en constante actualización sobre los temas y formas de enseñanza con el fin de brindar las mejores herramientas o estrategias para el aprendizaje significativo de los niños indígenas.

Es por ello que considero que la tarea del docente debe desarrollar un proceso flexible con una gran capacidad de adaptabilidad y creatividad; que permita intercambiar experiencias con los alumnos, comentar nuestras propuestas y apoyarnos mutuamente para compartir los éxitos y errores para después mejorar nuestra práctica docente.

La posible solución de este problema es de gran importancia en los alumnos, lo anterior debido a que los conocimientos matemáticos han desempeñado un papel muy importante en la cultura y en la vida cotidiana de la comunidad, podemos observar que se usan las matemáticas en situaciones de su vida diaria, por ejemplo: al realizar cooperaciones para la fiesta del pueblo, al realizar sus compras ordinarias y extraordinarias; en las actividades de siembra y al cosecha de sus productos (principalmente el maíz) donde requieren hacer operaciones como el número de trabajadores que necesitaran, contar las ganancias o pérdidas.

También utilizan las matemáticas durante el proceso de elaboración de alguna artesanía para medir la proporción de algún producto, al contar la cantidad de materia prima que se requerirá. Por ello es muy importante esta disciplina, de allí la necesidad de que los alumnos obtengan estas habilidades de sumar y restar de manera objetiva en situaciones reales y prácticas, con ello no solo se cumplirá con las competencias que marca el sistema educativo sino también servirán como una herramienta para resolver algunas necesidades en su vida, familia y comunidad al apoyar en las actividades de cuentas y solución de problemas matemáticos.

1.10. Dimensión pedagógica y multidisciplinaria

Sin lugar a dudas es muy importante que el docente tenga el conocimiento y el dominio del plan y programas de estudio, ya que es una parte fundamental para el logro de la enseñanza, por ello recalco los aspectos importantes que el docente debe conocer, comprenderlos y analizarlos para lograr un ejercicio de enseñanza pertinente en la formación de los alumnos en su educación básica, desde los estándares curriculares, sus enfoques didácticos, la importancia de la planeación y sobre todo la evaluación de los aprendizajes que marca el programa de estudios. A continuación, se menciona algunos aspectos importantes en la enseñanza de la asignatura de matemáticas:

De acuerdo el Programa de Estudio 2011 de tercer grado, se debe enseñar a los alumnos a formular preguntas que le sea útil la herramienta matemática. Se debe buscar que los niños sean responsables de construir nuevos conocimientos para formular y validar conjeturas, plantearse nuevas preguntas, comunicar analizar e interpretar procedimientos de resolución, encontrar diversas formas de resolver problemas y buscar argumentos para validar procedimientos y resultados.

Los estándares curriculares de matemáticas presentan la visión de una población que debe utilizar los conocimientos matemáticos. Comprenden el conjunto de

aprendizajes que se espera de los alumnos en los cuatro periodos escolares para conducirlo a altos niveles de alfabetización matemática por lo que.

Se organiza en:

1. Sentido numérico y pensamiento matemático.
2. Forma, espacio y medida.
3. Manejo de la información
4. Actitud hacia el estudio de las matemáticas.

Su progresión debe entenderse como:

1. Transitar el lenguaje cotidiano a un lenguaje matemático para explicar procedimientos y resultados.
2. Ampliar y profundizar los conocimientos de manera que favorezca la comprensión y el uso de las herramientas matemáticas.
3. Avanzar desde el requerimiento de ayuda al resolver problemas hacia el trabajo autónomo.

Resolver problemas de manera autónoma, implica que los alumnos sepan identificar, plantear y resolver diferentes tipos de problemas o situaciones. Validar procedimientos y resultados, consiste en que los alumnos adquieran la confianza suficiente para explicar y justificar los procedimientos y soluciones encontradas, mediante argumentos a su alcance que se orienten hacia el razonamiento deductivo y la demostración formal.

El enfoque didáctico de las matemáticas se ubica en el campo formativo pensamiento matemático, en el que su enfoque plantea el abordaje de situaciones de aprendizaje para encarar y plantear retos adecuados al desarrollo y de fomentar el interés y gusto por la matemática en un sentido amplio a lo largo de la vida de los ciudadanos.

Lo que plantea el Plan y Programas 2011. El planteamiento central en cuanto a la metodología didáctica que se sugiere para el estudio de las Matemáticas, consiste

en utilizar secuencias de situaciones problemáticas que despierten el interés de los alumnos, los inviten a reflexionar, a encontrar diferentes formas de resolver los problemas y a formular argumentos que validen los resultados. Al mismo tiempo, las situaciones planteadas deberán implicar justamente los conocimientos y las habilidades que se quieren desarrollar para encontrar diferentes formas resolver problemas, por lo tanto, se debe tomar en cuenta el contexto real de los alumnos, es decir, las situaciones que hacen pertinente el uso de las herramientas matemáticas, así como los procedimientos que siguen los alumnos para construir los conocimientos y superar las dificultades.

Así mismo el docente buscará que los alumnos resuelvan los problemas por su cuenta, se debe acostumbrarlos a leer y analizar los enunciados de los problemas, lograr que trabajen en equipo. Mediante la planeación didáctica nos permite como docente en el medio Educación Indígena, establecer con claridad los pasos que se sigue para dar una clase siempre tomando en cuenta el contexto que rodea a los alumnos. Así a través de las actividades establecer de manera organizada y articulada los propósitos, competencias y aprendizajes esperados que se desea alcanzar para cumplir con los objetivos y propósitos, así mismo poder al final realizar una evaluación para dar cuenta si se logra alcanzar los aprendizajes significativos.

Evaluar para conocer el desempeño de los alumnos es el proceso de aprendizaje, como docente debo compartir con los estudiantes y padres de familia y/o tutores lo que se espera que aprendan, así como los criterios de evaluación. Esto brinda una comprensión y apropiación compartida sobre la meta de aprendizaje, los instrumentos que se utilizarán para conocer su logro, y posibilita que todos valoren los resultados de las evaluaciones y las conviertan en insumos para el aprendizaje; en consecuencia, es necesario que los esfuerzos se concentren en cómo apoyar y mejorar el desempeño de los alumnos y la práctica docente.

Como docente, soy el encargado de la evaluación de los aprendizajes de los alumnos y quien realiza el seguimiento, crea oportunidades de aprendizaje y hace modificaciones en mi práctica para que éstos logren los aprendizajes establecidos en el Plan y Programas de Estudio.

La evaluación de los aprendizajes es el proceso que permite obtener evidencias, elaborar juicios y brindar retroalimentación sobre los logros de aprendizaje de los alumnos a lo largo de su formación, en consecuencia, tomar decisiones al respecto; por tanto, es parte constitutiva del proceso de enseñanza y del aprendizaje. Sin embargo, no debemos de perder de vista cuando el alumno sea evaluado tomar en cuenta todas sus potencialidades tales como: sus conocimientos, habilidades, actitudes, comportamiento, etc. también llevar a cabo un registro del alumno donde resuelva con propiedad la suma y/o resta y su algoritmo que nos posibilitará identificar los resultados. Lo anterior nos permitirá medir y cuantificar los aprendizajes de los alumnos lo cual puede ser de una forma progresiva siendo cuantitativa y cualitativa.

Cabe decir que en los inicios del proceso de atención escolar en sistema de Educación Indígena, poco se tomaba en cuenta las necesidades de la comunidad, ya que los contenidos y métodos estaban principalmente orientados hacia las necesidades de la vida urbana y poco tomaban en cuenta la realidad social, lingüística y económica y cultural de los pueblos marginales, no obstante que en el caso de las matemáticas siempre han estado presentes dentro de las actividades de los habitantes de la comunidad, sin embargo, no existía un vínculo estrecho con los contenidos que se establecían en los contenidos curriculares del programa de estudios.

En la actualidad con el empleo de las etnomatemáticas se propicia de manera natural, inclusive sin la instrucción del maestro el estudiante se apropia de conceptos como: mas, menos, muchos, pocos, además de habilidades de conteo y de agrupación los cuales se transforman en saberes implícitos de su lenguaje

cotidiano, de esta misma forma es como adquieren también otras habilidades necesarias en las actividades comunes en su vida diaria, como el cálculo de costales y algunas aproximaciones de los tercios, cuartillos, brazadas, pasos u otra alternativa de medición, entre otros.

Actualmente se han promovido diversos organismos que defiendan los derechos educativos de los indígenas, como es el caso de la DGEI (Dirección General de Educación Indígena) y que pese a los esfuerzos que se han hecho para disminuir la brecha entre las desigualdades de los pueblos indígenas, y que muy pocos de ellos tienen acceso a la educación y otros que ingresan a la educación básica no pueden concluir, de igual manera se puede ver la desigualdad en los servicios educativos como las instalaciones, equipo de apoyo, etc. y la calidad se ve disminuida ya que existe sobrepoblación de alumnos.

CAPÍTULO II

FUNDAMENTACIÓN DE LA ESTRATEGIA METODOLÓGICA – DIDÁCTICA

Dentro del ejercicio docente ampliar el marco conceptual que se posee como trabajador en el ámbito de enseñanza escolar, es de suma importancia pues en este aspecto radica comprender con mayor pertinencia y profundidad aquellos aportes de los estudiosos sobre este tema de estudio, cabe reconocer que estos son múltiples y de distintos significados y enfoques, los cuales se derivan en gran parte con base con las condiciones socio históricas presentes, o en su caso del momento en que fueron construidos.

De manera específica en lo que respecta al asunto de que nos atañe y que se refiere a la apropiación de las operaciones de suma y resta con niños de tercer grado de educación primaria indígena se abordan dos aspectos que se consideran relevantes: pedagógico y psicológico. El primero se refiere a aquellas formas y puntos de vista con respecto a la enseñanza escolar que van desde la disertación de dos enfoques didácticos particulares: la didáctica tradicional y la constructivista enfocada a la adquisición de competencias conceptuales en el alumno, todo mediante la guía y vigilancia del docente, dentro de una interacción humanista.

El segundo se trata de exponer con respecto al desarrollo mental del alumno, las formas en la que se apropia del conocimiento así como las posibilidades de que formen parte de su recurso conceptual, lo anterior desde una postura cognitivista con autores que se han ocupado de la evolución de los sujetos en sus formas de maduración conceptual desde los ámbitos psicológicos, sociológicos y de interés personal, con lo anterior se estuvo en la posibilidad de comprender a la educación como un hecho social en donde la intervención del maestro mediante la implementación de estrategias adecuadas y relacionadas al desarrollo del niño y la contexto sociocultural del estudiante puede permitir mejores niveles de aprovechamiento escolar.

2.1. Aspecto pedagógico

Ser docente en el medio indígena representa un reto para todo pedagógico, pues significa estar en posibilidades de colaborar de manera directa en la promoción de aprendizajes significativos en un grupo de alumnos bajo mi responsabilidad didáctica, al mismo tiempo brinda la posibilidad de desenvolverme como un sujeto indígena que colabora en el bienestar social, en donde es posible también asumir diversos roles como organizar diversas actividades comunitarias y fungir como el guía de los alumnos que atiendo para generar motivos de aprendizaje y de estadía en la institución educativa por parte de los estudiantes, o mejor aún; el grupo escolar que me corresponde atender, cumpla con los niveles de aprendizaje que indica los planes y programa de estudio. En consecuencia, que los alumnos encuentren menos dificultades al emplear con pertinencia las operaciones básicas de suma y resta hasta de tres cifras en los asuntos que así lo requieran.

2.1.1. ¿Qué es educación bilingüe o indígena?

El sistema de educación indígena que hace aparición mediante decreto presidencial en el año de 1975 ya como sistema escolarizado con una finalidad y objetivos concretos tenían entre sus premisas incorporar al indígena a la dinámica social nacional, de manera que pasaran a formar parte de la nación mexicana, el indigenismo gubernamental tuvo la encomienda de incorporar a los pueblos indígenas del país, para que pasaran a formar parte como una sola nación; es ahí donde se empieza a buscar una nueva relación entre el estado y los pueblos indígenas para ello se implementa la propuesta de escolarizar a los niños de las comunidades indígenas, siempre respetando sus manifestaciones culturales además de los ritmos de su vida diaria.

Es importante diferenciar entre la educación bilingüe y la educación intercultural, *“el contacto entre el español y las lenguas indígenas y de estas entre sí, da como*

resultado situaciones muy heterogéneas del bilingüismo¹⁰. Es por ello considero que la educación bilingüe no es solamente la enseñanza de dos lenguas sino tomar en cuenta la cultura de la comunidad indígena que muchos de los docentes en el medio no toman en cuenta de esa manera o se han olvidado de la enseñanza indígena, mientras que la educación intercultural:

“Es una modalidad educativa que pretende reconocer y valorar, lo que es diferente, incluso lo que es opuesto a la manera de concebir, proceder y actuar de una persona con una cultura específica, basada en la tolerancia y aceptación en general, promoviendo la inclusión cultural y lingüística y tiene como propósito convertir los conocimientos en contenidos escolares para luego buscar su articulación con los contenidos nacionales y universales. Para formar a los educandos en el saber, saber hacer y saber ser de una manera más completa e integral¹¹”.

Al ser docente en el medio indígena debo tener el acercamiento a la comunidad que me permita reconocer las relaciones prácticas cotidianas de la localidad para comprender los roles y funciones sociales que tienen los miembros; valorar el entorno ambiental y social de los alumnos e identificar los conocimientos y actitudes que pueden ser enseñados en la escuela, principalmente aquellos que comprenden los distintos tipos de producción, la vida familiar, etc. entre los cuales están las actividades productivas cotidianas diversas, la interacción sociocultural y todas aquellas manifestaciones que tengan un sentido de cohesión social los cuales servirán como estrategias didácticas o en su caso como contenido de enseñanza, siempre sin perder de vista los enfoques que sobre el particular se indica en los planes y programas de estudio.

Algunas de las causas educativas de la situación actual de la educación indígena identificadas por Schmelkes (2007) son las siguientes: en la mayoría de las escuelas indígenas existe una castellanización directa; en el ámbito escolar no se considera ni la cultura indígena ni los estilos de aprendizaje de esta población; la escuela no representa el mejor lugar para aprender, por lo que la abandonan o

¹⁰ SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA, Orientaciones para la enseñanza bilingüe en las escuelas primarias de zonas indígenas 1995.

¹¹ REYES JUAN CARLOS (2010), “El uso y la enseñanza de las lenguas y el estudio y la reproducción de las culturas en la educación bilingüe e intercultural”. Antología: Relaciones Interétnicas y educación Indígena, UPN México.

realizan otras actividades; en los niveles posteriores a primaria, los alumnos indígenas cargan con serias deficiencias en su formación que les impide seguir estudiando.

Con el fin de superar lo que menciona la autora Schmelkes; que la escuela no es vista como un lugar de aprendizaje y por ello muchos niños en edad escolar básica, abandonan la escuela, pues no se sienten incluidos. He considerado tomar en cuenta el contexto cultural de los alumnos a mi cargo, es importante para el docente tomar en cuenta esta diversidad étnica al estar frente a los niños indígenas ya que se debe considerar la riqueza en experiencias y conocimientos que estas etnias pueden aportar a la educación con ello la finalidad de alcanzar los niveles de aprendizaje.

Es por ello que se requiere que los alumnos asuman diferentes roles de su cultura y de la nacional y encaminarlos a reflexionar sobre contenidos culturales y debatir la construcción de conocimientos a una sociedad ideal. Los alumnos deben ver en la escuela un espacio donde pueden expresarse, equivocarse y así también aprender y tener un mejor aprendizaje tomando en cuenta sus conocimientos que ya poseen y que no por esto ellos sufrirán algún tipo de maltrato o discriminación. Y que mejor, que una escuela donde existe diversidad cultural, donde los estudiantes pueden brindar apoyo a sus compañeros que más lo necesitan.

Desde esta perspectiva significa apropiarse de contenidos escolares tomando como punto de partida o como base de aprendizaje las actividades que desarrollan cotidianamente en su medio social, de esa forma se promueve los valores locales al mismo tiempo que se profundiza en el pensamiento lógico matemático, que como contenidos primarios permitirán al alumno interpretar y conocer con mayor pertinencia su contexto.

2.1.2. El papel del docente indígena

Anteriormente, el papel que desempeñaba un docente indígena era como promotor cultural bilingüe, porque era la persona idónea para el desarrollo de las comunidades indígenas que tenían la labor de ser los gestores, abogados, doctores, elaborar solicitudes a diferentes dependencias del gobierno para el desarrollo de las localidades. La tarea que desempeñaba el promotor era meritorio y además muy querido en las comunidades porque apoyaba al indígena en todos los aspectos, de tal manera que se quedaban en el lugar y muchas de las veces se le daba alimentación sin pago alguno, era respetado, bien visto, pudiéramos decir que fue la época de oro del promotor cultural bilingüe, por las funciones que desarrollaban; en este sentido, había una relación más estrecha con los padres de familia y comunidad en general, el maestro era conocido por las mismas actividades que desarrollaba.

Ahora, todo ha cambiado, el promotor cultural bilingüe se ha elevado a la categoría de docente bilingüe, ha adquirido un nuevo estatus dentro de su profesionalización, ha realizado estudios de Normal Básica, Licenciatura y algunos de Maestría o Doctorado, ya no se queda en las comunidades indígenas, si acaso unos pocos docentes que se quedan en comunidades, estos por la lejanía de sus hogares, o porque son becarios y por lo tanto no les alcanzan para sufragar los gastos de pasajes y si le agregamos a los llamados de reuniones sindicales, los docentes asisten por cumplir con el sindicato.

Con ello podemos decir que ha habido un gran distanciamiento entre el maestro bilingüe y las comunidades indígenas y padres de familia en donde desarrolla su labor, porque ahora terminado su tarea educativo de 5 horas diarias, el docente se retira y llega exactamente a las 9:00 o 8:00 horas de la mañana para tratar de cumplir con su horario de trabajo, se ha perdido la relación que existía entre el maestro y los padres de familia, en ocasiones hay padres de familia que no conocen al maestro de sus hijos, o en su caso el maestro no conoce al papá de

los alumnos que atiende. Entendemos que la enseñanza bilingüe es complicada por conllevar muchas dificultades por no saber leer y escribir la lengua Hñahñu.

El papel del docente es la labor más noble, que marca la vida de todo ser humano que recibe o brinda una enseñanza, así como también comparte sus conocimientos, que día a día dan lo mejor de sí mismo ya sea en la ciudad o en el campo, en el aula más completa o en una galera improvisada, pero esto no limita nuestra gran labor. Ser un buen maestro significa ante todo saber volver a ser niño y ponerse al nivel del alumno, impregnarse de ese reino transparente donde la reciproca amistad se da entre el estudiante y el maestro. Sin embargo, la tarea de educar supone deberes que van más allá de la simple comprensión por intuición y simpatía. Esta tarea exige despertar en el niño una enseñanza-aprendizaje y que sea competente para la sociedad.

2.1.3. La didáctica tradicional

Ésta se centra “en la transmisión de contenidos”, predomina el uso de métodos expositivos, se explica, se escribe en la pizarra, se dicta, etc. y de actividades que promueven la memorización y la repetición de contenidos. *“La enseñanza se fundamenta en la “autoridad” (o autoritarismo) del profesor, él posee el conocimiento, toma las decisiones y define las estrategias de enseñanza y de evaluación. Esta se orienta a la comprobación “mecánica” de los aprendizajes, mediante una devolución de contenidos aprendidos¹²”.*

La didáctica tradicional que los docentes anteriormente manejaban, estaba enfocada en la enseñanza de contenidos. La mayor parte del tiempo era utilizar principalmente la memorización, la exposición por parte del docente y la repetición de actividades solamente en el salón de clases. No se tomaba en cuenta los conocimientos que los niños ya poseían, el contexto de la comunidad, las practica

¹² WILFREDO GONZAGA MARTÍNEZ (2005). “Las estrategias didácticas en la formación de Docentes de educación primaria”. Recuperado de: <https://www.redalyc.org/pdf/447/44750103.pdf>

sociales ni los materiales que se puede encontrar en la comunidad, el docente solo se centraba en informar los contenidos escolares, las prácticas de enseñanza no eran dinámicos ni creativos.

2.1.4. La estrategia didáctica pedagógica y sus características

Según Díaz Barriga *“la estrategia pedagógica son aquellas acciones o actividades que realiza el maestro con el propósito de facilitar la formación y el aprendizaje de las disciplinas en los estudiantes. Las estrategias son diversas desde el enfoque didáctico que se aborde desde la escuela tradicional o la tecnocrática y la constructivista¹³”*.

Así puedo mencionar que una estrategia pedagógica es una serie de acciones y/o actividades que realiza el docente para llevar acabo las actividades dentro o fuera del salón de clases, así poder lograr un objetivo y obtener un aprendizaje significativo de los alumnos. En otras palabras se refiere a toda actividad que implemente el docente en el aula con el fin de propiciar y enriquecer el aprendizaje de los estudiantes serán consideradas didácticas pedagógicas; así lo refiere y menciona Díaz Barriga, por lo que en mi caso, procuro implementar diversas actividades que van desde tomar en cuenta los estilos de aprendizaje, el contexto de los alumnos y la comunidad, el lenguaje y también las principales actividades prácticas de la localidad, como la siembra y cosecha del maíz, los cuales se llevan como ejemplos de situaciones problemáticas que pertenecen a la cotidianidad de los niños al salón de clases y a la práctica con fines didácticos para la generación del conocimiento académico.

2.1.5. Las operaciones básicas y su enseñanza

Las operaciones básicas siempre están presentes en nuestra vida diaria, mediante el uso de las matemáticas podemos hacer frente a situaciones que requiera el uso

¹³ DÍAZ BARRIGA FRIDA, HERNANDEZ ROJAS GERARDO (2002). Estrategia docente para un aprendizaje significativo una interpretación constructivista segunda edición”. Facultad de Psicología Universidad Nacional Autónoma de México.

de números, por lo tanto, esta se convierte en la actividad esencial para la adquisición de conocimientos.

Las operaciones básicas son una capacidad del ser humano para hacer uso de la suma, resta, multiplicación y división, para resolver problemas en su vida diaria. Según Pantoja Gil (2002) las operaciones aritméticas son siete: adición, sustracción, división, multiplicación, potenciación, radicación y logaritmación. Sin embargo, como los nuevos planes y programas de estudio para la educación solo contempla los cuatro primeros.

Sumar es una operación básica que puede ser conceptuada al descomponer o añadir dos o más números para obtener una cantidad final. La suma puede ser ilustrada como un proceso de unir colecciones de objetos. Es la forma más básica de contar. Como docentes debemos dar sinónimos de suma a los alumnos para facilitarles el razonamiento matemático en los problemas; podemos utilizar las siguientes palabras: **juntar, reunir, agregar, poner, añadir, aumentar, ganar, recibir etc.**, en consecuencia, el uso de sinónimos es de vital importancia debido a que permite al alumno conceptuar desde sus formas particulares de lenguaje.

Restar es otra operación básica que puede representar con la eliminación de objetos de una colección, o también se puede considerar lo contrario de sumar, de igual manera podemos facilitar a los alumnos utilizando sinónimos tales como: **quitar, perder, pagar, separar, sacar, reducir, etc.** La suma y resta son operaciones que están relacionadas entre sí, así como la multiplicación y la división, en razón de que son sus antónimos, para la aplicación de la suma y resta los niños deben lograr el concepto de cada una ellas y poder aplicar de manera adecuada el procedimiento de la suma y resta. Lo anterior los alumnos deben identificar qué tipo de operación deben utilizar para resolver un problema y tener el dominio del uso y aplicación del algoritmo de cada una de ellas.

La matemática, como una expresión de la mente humana, refleja la voluntad activa, la razón contemplativa y el deseo de perfección estética. Sus elementos básicos son: lógica e intuición análisis y construcción, generalidad y particularidad. Aunque diversas tradiciones han destacado aspectos diferentes, es únicamente el juego de estas fuerzas opuestas y la lucha por su síntesis lo que constituye la vida, la utilidad y el supremo valor de la ciencia matemática. Cabe decir que todo momento está impregnado de los pensamientos o acciones inductivas y deductivas.

Sin duda, todo el desarrollo matemático ha tenido sus raíces psicológicas en necesidades más o menos prácticas. Pero una vez en marcha, bajo la presión de las aplicaciones necesarias, dicho desarrollo gana impulso en sí mismo y trasciende los confines de una utilidad inmediata. Por ello la necesidad de que el docente en la promoción de la apropiación de sus contenidos de aprendizaje diseñe los medios pertinentes con actividades que guarden estrecha relación entre el contenido y las tareas de ejercitación a desarrollar. La formación matemática permite a los individuos enfrentar con éxito los problemas de la vida cotidiana dependen en gran parte de los conocimientos adquiridos y de las habilidades y actitudes desarrolladas durante la Educación Básica.

¿Por qué es necesario que todos los alumnos aprendan los saberes básicos de las matemáticas?, una respuesta sería porque le ayudan a organizar el pensamiento, es decir: a pensar ordenadamente y en consecuencia podrán enfrentarse a problemas de cálculo que presenta la vida diaria. La enseñanza de las matemáticas puede utilizar tres componentes básicos de la resolución de problemas; el conocimiento previo, el entorno y las estrategias. Podemos indicar intervenciones pedagógicas que podrían mejorar el funcionamiento de cada componente en la situación del problema, en este sentido *“enseñar las matemáticas desde un punto de vista puramente intuitivo, cuantos más datos, procedimientos y relaciones caractericen la estructura del conocimiento de la*

persona, más probabilidades tendrá dicha persona de inventar o de descubrir las conexiones requeridas¹⁴”.

La enseñanza de las matemáticas a los alumnos puede hacerse a partir de formular preguntas y diseñar alternativas de respuestas que le sean útiles. Por lo que se busca que sean competentes y responsables de construir nuevos conocimientos para formular y validar conjeturas, plantearse nuevas preguntas, comunicar analizar e interpretar procedimientos de resolución, encontrar diversas formas de resolver problemas y buscar argumentos para validar procedimientos y resultados.

Así reafirmo lo que el autor Perrenoud (2000) menciona: Una competencia es la facultad de movilizar un conjunto de recursos cognitivos (saberes, capacidades, informaciones, etc.) para solucionar con pertinencia y eficacia una serie de situaciones. Las competencias pueden estar ligadas a contextos culturales, escolares, profesionales o a condiciones sociales y las competencias son un enfoque para la educación y no un modelo pedagógico.

2.1.6. ¿Qué es un problema matemático?

Un problema es aquella que no está resuelto, es muy repetitivo y no se encuentra una solución. *“Un problema plantea una situación que debe ser modelada para encontrar la respuesta a una pregunta que se deriva de la misma situación (Parra, 1989). Pero también, un problema debería permitir, derivar preguntas nuevas, pistas nuevas e ideas nuevas¹⁵”.*

Sin embargo, un problema lo es en la medida en que el sujeto al que se le plantea (o que se lo plantea él mismo) dispone de los elementos para comprender la situación que el problema describe y no dispone de un sistema de respuestas

¹⁴B. RESNICK LAUREN, W. FORD WENDY. (1998). “La enseñanza de las matemáticas y sus fundamentos psicológicos” (pág. 276).

¹⁵ Ibidem Pág. 12.

totalmente constituido que le permita responder de manera inmediata. Ciertamente, lo que es un problema para un individuo, puede no serlo para otro sea porque está totalmente fuera de su alcance o porque para el nivel de conocimientos del individuo, el problema ha dejado de serlo.

Un problema matemático es el uso de las operaciones matemáticas a través del planteamiento de una situación de la vida cotidiana del ser humano. La resolución de problemas, trata sobre el cambio, sobre cómo pasar de una idea a otra nueva. Inventar una solución nueva a un problema es un proceso muy creativo. Los niños idean nuevas estrategias según su interacción con un problema.

La resolución de problemas es cualquier cosa menos una actividad estéril e intelectual, el creciente éxito del niño al resolver problemas es un proceso social vinculado a los sentimientos mucho más de lo que solíamos pensar: la confianza puede ser más importante que la destreza, las razones por las que dirigimos nuestra atención a un problema pueden tener un efecto enorme en el hecho de que lo resolvamos acertadamente o no, como propuso el psicólogo ruso Lev Vygotsky, la resolución de problemas es una destreza social aprendida en las interacciones sociales en el contexto de las actividades diarias. Es mucho más flexible y más fácil de enseñar, de lo que suponíamos.

2.1.7. La didáctica constructivista

Se puede afirmar que *“el constructivismo es una posición epistemológica que fundamenta y alimenta perspectivas pedagógicas con diversos énfasis, pero, siempre propiciando la participación activa del sujeto que aprende en la construcción y apropiación del conocimiento¹⁶”*.

Es obligado señalar el desarrollo y la contribución que se hace a esta corriente por autores como Ausubel y Bruner, en la conceptualización del aprendiz, a partir del

¹⁶ Ibidem Pág. 70.

conocimiento previo y de una disposición afectiva hacia el nuevo aprendizaje, produciéndose así un aprendizaje duradero y con sentido significativo. En una posición constructivista, el formador docente cumple también una función relevante en su condición de guía y facilitador del proceso. En este sentido, debe poseer actitudes, conocimientos y habilidades que le permitan ser un mediador efectivo entre la cultura sistematizada y el conocimiento del contexto o de los múltiples contextos desde los cuales se ha generado los conocimientos previos de los estudiantes. En cuanto a la responsabilidad de los estudiantes, estos deben desarrollar, por medio de los procesos de enseñanza y aprendizaje que sean dinámicos y creativos, y sobre todo motivar a los niños indígenas para la construcción de nuevos aprendizajes.

Parte de esa motivación la proporciona su participación responsable en la definición de objetivos, de contenidos y planificación de experiencias de aprendizaje significativo en relación con su propio contexto. Es por ello considero de suma importancia de comprender, analizar y rescatar los conocimientos locales de las comunidades, llevarlos al salón de clases y que los niños comparen esos conocimientos con la nueva información para tener un aprendizaje que sea comprensible y en consecuencia significativo para ellos.

Según Carretero (2013). El constructivismo educativo propone un paradigma en donde el proceso de la enseñanza se percibe y se lleva a cabo como un proceso dinámico, participativo e interactivo del sujeto, de modo que el conocimiento sea una auténtica construcción por la persona que aprende. El constructivismo en pedagogía se aplica como concepto didáctico en la enseñanza orientada a la acción, es decir, que postula la necesidad de entregar al alumno herramientas que le permitan crear sus propios procedimientos para resolver una situación problemática, la cual implican que sus ideas se modifiquen y siga aprendiendo.

2.1.8. El aprendizaje situado

Para hablar del aprendizaje situado; *“en las escuelas se exigen actividades creativas de interpretación del mundo para que los estudiantes operen situaciones reales y auténticas, semejando las formas de aprendizaje que se producen en la vida cotidiana¹⁷”*.

El aprendizaje significativo es un modelo centrado en la enseñanza donde el alumno deberá ser perseguido y propiciado por el docente, implicando en ello todo su profesionalismo, donde el papel del alumno es proactivo, es decir, que los alumnos indaguen los temas a aprender por sus propios medios. Lo importante en este modelo educativo es fomentar una actitud participativa, curiosa y el desarrollo de habilidades de auto-aprendizaje. Ausubel menciona que el aprendizaje significativo implica una reestructuración activa de alumnos de las percepciones, ideas, conceptos y esquemas que ellos poseen.

Desde el enfoque constructivista puede decirse que es la idea que mantiene el individuo tanto en los aspectos cognitivos y sociales del comportamiento como en los afectivos no es un mero producto del ambiente ni un simple resultado de sus disposiciones internas, sino una construcción propia que va produciendo día a día como el resultado de la interacción entre esos dos factores. Así *“el conocimiento no es una copia fiel de la realidad, sino una construcción del ser humano ¿con que instrumento realiza la persona dicha construcción? Fundamentalmente con los esquemas que ya posee, es decir, con lo que ya concluyo su relación con el medio que lo rodea¹⁸”*. Es decir, el ser humano aprende no de manera pasiva, sino por sí mismo, estará encaminado a construir su propio conocimiento.

Con esto en mente pretendo diseñar secuencias didácticas que les permita a los alumnos adquirir aprendizajes que estén vinculados con su contexto donde se

¹⁷ SAGASTEGUI DIANA (2010). “Una apuesta por la cultura: el aprendizaje situado”. Antología: Criterios para propiciar el aprendizaje significativo en el aula. UPN México.

¹⁸ ASCENCIO, CARRETERO M. (1993). “El método constructivista”, En Constructivismo y tecnología educativa.

desenvuelven como una forma de aprendizaje significativo. En este sentido trato de aprovechar los recursos naturales con los que cuenta la comunidad. Por ejemplo, en la escuela donde laboro tomo mucho en cuenta las condiciones que permean el contexto de los alumnos a fin de adaptar los contenidos y actividades a la cultura de la comunidad, para ello se realizan recorridos, se busca y se elige el material que se considera adecuado para llevar acabo la clase, se lleva a los niños a la observación de la siembra y producción del maíz, a la producción de nuez en temporada, también observan la vegetación, la flora y la fauna para así poder intercambiar comentarios y relacionarlos con los conocimientos que tienen. El porcentaje de material que no es adaptado al contexto de los estudiantes es para dar a conocerles de cómo es el exterior; otros lugares fuera de su comunidad.

Al ser docente es imprescindible saber y reconocer que dentro del salón de clases nos convertimos en organizadores de las actividades que se realiza en el aula, así también ser la guía de los alumnos que están a nuestro cargo para poder crear y llegar a tener un aprendizaje significativo. Por lo tanto, el docente necesita ser creativo, innovador, tomar en cuenta la cultura de una comunidad y ser capaz de hacer cambiar la educación para los niños indígenas.

2.2. Aspecto psicológico

En este aspecto se presenta una disertación con respecto a la disciplina que investiga sobre los procesos mentales del individuo y se encarga de recopilar hechos sobre las conductas y las experiencias organizándolos en forma sistemática y elaborando teorías para su comprensión. A aquellas personas que desarrollan el estudio de la psicología se les denomina psicólogos y que tratan de *“comprender las conductas y formas de interacción entre los sujetos, en su generalidad conducen a internarse en aquellos saberes que analizan el comportamiento de las personas desde un enfoque científico¹⁹”*.

¹⁹ Ibidem Pág. 12.

Con respecto al aprendizaje sobre los contenidos en la asignatura de matemáticas, realizar y llevar a cabo ejercicios de conceptualización y de empleo objetivo y práctico de su significado y utilidad, es muy valioso en su aprendizaje y mayor dominio, ayuda a aprender y a consolidar los conceptos, las propiedades y los procedimientos de su adquisición y uso, entre otras cosas; los cuales podremos aplicar cuando nos enfrentemos a la tarea de resolver problemas.

2.2.1. Teoría evolutiva de Jean Piaget

Existen autores que refieren las formas en que el alumno accede al pensamiento matemático, el más renombrado en el área de matemáticas es Piaget, quien afirma que la interacción social es indispensable para que el niño desarrolle su pensamiento lógico. Desde esta perspectiva y con respecto al trabajo docente en el aula, se tienen que considerar además de lo anterior otros factores de suma importancia como son el clima interactivo y la situación de confianza que deberá crear el maestro en y durante el desarrollo de la sesión, los cuales son cruciales para el desarrollo del conocimiento lógico matemático, no obstante cabe decir que "los niños construyen conocimientos fuera de la clase" y "todos los niños tienen las mismas estructuras mentales independientemente de su raza y cultura", aportaciones de este autor quien hace ver que el acceso al conocimiento es diverso y múltiple, pero que brinda la posibilidad de que como docentes se diseñen diversas actividades dentro y fuera del aula para abordar los contenidos respectivos.

Desde el enfoque anterior todos y cada uno de los sujetos construyen estructuras lógico-matemático y espacio-temporales particulares, aunque siguiendo un mismo orden general. En nuestro caso la educación indígena donde además de los conocimientos ordinarios están aquellos que de manera general sirven para referirse a ciertas medidas como son; brazada, cuarta, pizca, manojo, tercio, entre los más comunes, los cuales son de uso diario y dan sentido a varias actividades diversas, provienen de espacios de interacción y de socialización comunitaria,

pues en la vida diaria donde se requiere de su aplicación, actividades que pueden retomarse dentro de las actividades de enseñanza escolar, lo que permitirá que el proceso de aprendizaje se contextualice.

Este autor asegura también que el conocimiento está organizado en un todo estructurado y coherente en donde ningún concepto puede existir aislado. Considera, que hay cuatro factores que influyen en el desarrollo de la inteligencia, estos son:

La maduración.

La experiencia con objetos.

La transmisión social.

La comprensión

De manera general estos se pueden entender como aquel proceso o recorrido vivencial que se tiene que cubrir para acceder a estos niveles de pensamiento, desde esta perspectiva la maduración vendrá a ser un elemento muy importante en el desarrollo del pensamiento matemático del niño, así como también la acomodación de sus saberes locales con los contenidos que se abordan en clases. La experiencia con los objetos aprovechar esta forma que los niños indígenas conocen y las formas de desempeñar su función de su familia es de gran aprovechamiento llevando los objetos para analizarlos y crear nuevos conocimientos.

Por otro lado, la transmisión social que los adultos de la localidad transfieren a los niños indígenas a las prácticas que se realizan cumplen una función muy importante de preservar sus usos y costumbres, sus tradiciones incluyendo los conocimientos culturales, pues de ello se derivan sus formas de pensamiento y habilidades conceptuales. Dentro de nuestro quehacer docente es conveniente buscar la manera o las estrategias para transmitir una situación determinada de manera suficientemente flexible para proporcionar soluciones variadas y pertinentes como estrategia para abordar los contenidos, de tal manera que el

alumno sea capaz de comprenderlos y relacionándolos con sus conocimientos comunitarios locales. Lo anterior permitirá acceder a cierto desarrollo cognitivo, el cual tiene lugar a lo largo de etapas diferentes, de manera que los procesos de pensamiento de cada etapa son cualitativamente distintos entre sí.

Una de las cuatro etapas que Piaget menciona se refiere a “**Las operaciones concretas**”, que viene a ser la tercera etapa del desarrollo cognitivo, éste comienza cuando *“los niños tienen entre los seis años a los doce años de edad, momento en que empiezan a pensar de manera lógica respecto a los problemas de conservación y también respecto a otras situaciones²⁰”*. Sin embargo, estos niños muestran todavía una importante limitación; solo pueden aplicar su pensamiento lógico a objetos y acontecimientos concretos y observables. En contraparte tienen la dificultad para procesar información abstracta e ideas hipotéticas que sean contrarias a la realidad que ellos conocen.

Cuando un individuo se enfrenta a una situación, (un problema matemático) el alumno intenta asimilar dicha situación a esquemas cognitivos existentes. Es decir, intenta resolver tal problema mediante los conocimientos que ya posee. Como resultado de la asimilación, el esquema cognitivo existente se reconstruye o se expande para acomodar la situación. Fenómeno que conduce a la asimilación-acomodación, situación que se produce en los individuos en una especie de reestructuración y reconstrucción de los esquemas cognitivos existentes, desde esta etapa “estaríamos ante un aprendizaje significativo”, que se sucede cuando se tienen los elementos que permiten analizar y argumentar sobre cierto contenido.

²⁰ MARIE DOLLE JEAN (2006). “Para comprender a Jean Piaget” Editorial Trillas 2ª Edición. México D.F.

2.2.2. La teoría de Lev Vygotsky

Su teoría pone de relieve las relaciones del individuo con la sociedad, por lo que considera que no es posible entender el desarrollo de niño si no se conoce la cultura donde se desenvuelve. La sociedad de los adultos tiene la responsabilidad de compartir su conocimiento por medio de las actividades sociales, el niño aprende a incorporar su pensamiento con herramientas culturales como el lenguaje, los sistemas de conteo, la escritura, el arte y otras invenciones sociales.

Es así, que a través de la interacción social se produce el paso de la regulación interpsicológica a la intrapsicológica, conceptos claves de la psicología vygotskyana. En la interacción social, el niño aprende a regular sus procesos cognitivos a partir de las indicaciones y directrices de los adultos y en general de las personas con quienes interactúa, y es mediante este proceso de *“interiorización que el niño puede hacer o conocer en un principio sólo gracias a las indicaciones y directrices externas (regulación interpsicológica), para luego transformarse progresivamente en algo que pueda conocer por sí mismo, sin necesidad de ayuda (regulación intrapsicológica)”²¹*.

Esta es una herramienta más que lo docentes pueden utilizar como estrategia para lograr que haya un aprendizaje significativo en los alumnos, es importante tomar en cuenta las interacciones de los niños con los adultos de la comunidad con el fin de enriquecer los conocimientos de los aprendices, sabemos que siempre el niño aprende o adquieren instrucciones fuera de la escuela. Así he considerado, implementar la estrategia “contamos y sumamos con las tareas en la milpa”, por medio de la siembra y cosecha del maíz, que es una actividad donde participan todos los miembros de la familia y es donde los alumnos adquieren bastantes conocimientos previos, que son aprovechados en el aula escolar.

²¹ LEV S. VYGOTSKY (2007). “La psicología de Vygotsky: Un intento de construir una psicología general”. Editorial Graó, de IRIF, S.L. Barcelona España. “El legado pedagógico del siglo XX para la escuela del siglo XXI”. Departamento de psicología Universitat de Girona.

Es por ello considero la importancia de enfatizar y comprender el contexto cultural y social de los alumnos, ya que cuando se hace uso de estrategias adecuadas a los estudiantes se puede introducir los contenidos escolares y potencializar sus conocimientos de los estudiantes que ya poseen, así como también tener la capacidad de resolver independientemente un problema como lo menciona el autor.

2.2.3. George Polya

Otro autor que se refiere a los procesos de acceso al conocimiento, aunque ya más enfocado a temas didácticas es Polya²², en su texto que titula: ¿Cómo plantear y resolver problemas?, brinda referentes importantes que considero son de utilidad dentro de las actividades de la enseñanza de las matemáticas, él propone su Método de Cuatro Pasos para resolver problemas, que a continuación presento un breve resumen de cada uno de ellos:

Paso 1. Entender el problema

Éste tiene su base en la formulación de problemas sencillos a partir de plantear al alumno las siguientes interrogantes: ¿Entiendes todo lo que dice? ¿Puedes replantear el problema con tus propias palabras? ¿Distingues cuáles son los datos? ¿Sabes a qué quieres llegar? ¿Hay suficiente información? ¿Hay información extraña? ¿Este problema es similar a algún otro que hayas resuelto antes? Entre otros.

Paso 2. Configurar un Plan

Una estrategia se define como un artificio ingenioso que conduce a un final. Para la configuración de un plan se sugiere que el alumno utilice algunas de las estrategias que se presenta en el siguiente cuadro:

²² POLYA, GEORGE (2011). "Cómo plantear y l problemas". Editorial Trillas, S. A. de C.V. México.

1	Ensayo y Error (Conjeturar y probar conjetura).	2	Usar una variable.
3	Buscar un Patrón.	4	Hacer una lista.
5	Resolver un problema similar más simple.	6	Hacer una figura.
7	Hacer un diagrama	8	Usar razonamiento directo.
9	Usar razonamiento indirecto.	10	Usar las propiedades Números.
11	Resolver un problema equivalente.	12	Trabajar hacia atrás.
13	Usar casos.	14	Resolver una ecuación
15	Buscar una fórmula.	16	Usar un modelo.
17	Usar análisis dimensional.	18	Identificar sub-metas.
19	Usar coordenadas.	20	Usar simetría.

De las estrategias que plantea el autor tomo en cuenta solo algunas que permita a los alumnos resolver un problema:

- 1.- Ensayo y error: que los alumnos intenten resolver el problema a partir de sus conocimientos y sin tener el temor de equivocarse las veces que sean necesarias. Haciendo énfasis en que es importante intentar buscar la solución.
- 2.- Resolver un problema más simple: que el alumno logre cambiar el problema planteado a una más simple con sus propias palabras.
- 3.- Usar casos: que el alumno plantee el problema haciendo referencias a situaciones reales que sucede en su contexto.
- 4.- Hacer una lista: en donde el alumno identifique los datos en el problema para encontrar la manera de resolverla.

Paso 3: Ejecutar el Plan.

Implementar la o las estrategias que el alumno seleccionó hasta solucionar completamente el problema o hasta que la misma acción le sugiera tomar un nuevo curso. Proporcionarle un tiempo razonable para resolver el problema. Si no tiene éxito puede solicitar una sugerencia o hacer el problema a un lado por un momento (¡puede que "se lee prenda el foco" cuando menos lo espere!). Darle confianza para que el alumno no tenga miedo de volver a empezar. Suele suceder que un comienzo fresco o una nueva estrategia conducen al éxito.

Paso 4: Mirar hacia atrás.

Para hacer un análisis de la solución del problema se sugiere plantear a los alumnos las siguientes interrogantes: ¿Es tu solución correcta? ¿Tu respuesta satisface lo establecido en el problema? ¿Adviertes una solución más sencilla? ¿Puedes ver cómo extender tu solución a un caso general?

Por lo anterior puedo dar cuenta que el error es la base de un aprendizaje, siempre se aprende cuando se arriesga a errar, por ello como docentes debemos realizar actividades donde se ponga en práctica el conocimiento y con ello llegar al objetivo deseado, por lo tanto es de suma importancia motivar a los niños a participar y perder el miedo a equivocarse, ya que como personas racionales podemos equivocarnos en cualquier instante y en situaciones ordinarias de la vida, esto ayuda a superar cosas y/o problemas que no tenían un resultado satisfactorio.

Al respecto Polya menciona que se puede acceder al conocimiento con los cuatro pasos y con ello encuentro una relación con la aplicación de pasos específicos, lo que nos conduce a una didáctica desde la perspectiva de Bloom, que refiere el aspecto taxonómico como el más importante en la construcción del conocimiento, el cual desde su perspectiva consiste en *“la formulación de objetivos terminales para que antes de iniciar el proceso de enseñanza-aprendizaje debe definirse el objetivo global de la intervención educativa en términos lo más descriptivos posibles”*²³. Podría pensarse que esta práctica es muy conductista, sin embargo, considero importante tener claro los aprendizajes y el nivel de complejidad de los mismos para emplearlos desde la didáctica constructivista mediante la construcción y formulación de interrogantes que deberán responderse mediante la búsqueda de opciones diversas como estrategia de aprendizaje escolar.

²³ TRILLA J., CARRETERO M. (2007). “La teoría de Jean Piaget y la educación. Medio siglo de debates y aplicaciones”. Editorial Graó, de IRIF, S.L. Barcelona España. “El legado pedagógico del siglo XX para la escuela del siglo XXI”. Universidad Autónoma de Madrid y Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales. (FLACSO). Argentina.

Por ello para crear una buena planificación y un ambiente de aprendizaje, es necesario tener claro lo siguiente; el área de aprendizaje; que los objetivos estén planteados correctamente; tener en claro las actividades a realizar y, por último, las herramientas de evaluación sean las adecuadas para el alumno. Desde esta perspectiva el orden del proceso de enseñanza-aprendizaje de Bloom, nos facilita nuestro quehacer docente y de este modo se espera que los alumnos indígenas sean capaces de generar sus aprendizajes en un determinado campo, lo cual debe favorecer en el ámbito educativo, lo anterior en el sentido en que toda actividad didáctica deberá contener una planificación acorde con la intencionalidad didáctica pedagógica encaminada a propiciar cierto aprendizaje en el alumno.

Lo anterior si se toma en cuenta que la primera tarea en el desarrollo de la psicología sistemática de la comprensión es la de representar la flexibilidad del pensamiento, de esa manera *“las teorías de la memoria a largo plazo, sobre todo los modelos del conocimiento representan lo que saben las personas, estos modelos indican que estas mantienen relaciones entre si y se puede entender que el aprendizaje puede construir nuevas interconexiones y relaciones²⁴”*, lo que conduce a reflexionar como docente que el proceso didáctico a que se le ubique el alumno, en principio debe procesar el significado del contenido desde su pensamiento o recurso lingüístico, que le servirá para codificar el problema relacionando las palabras del problema con las categorías lingüísticas que tiene almacenada la persona; lo que significa que la persona replanteara el problema con sus propias palabras.

Desde el problema que nos ocupa, *“el conocimiento matemático bien estructurado se puede considerar un objetivo que corresponda a la enseñanza de la asignatura de matemáticas. Desde este autor existen tres criterios para una estructuración de planificación didáctica adecuada para abordar un contenido; así, a un problema matemático²⁵”*, es necesaria:

²⁴ B. RESNICK LAUREN, W. FORD WENDY. (1998). “La enseñanza de las matemáticas y sus fundamentos psicológicos”.

²⁵ Ibidem.

1. La correspondencia, que es el ajuste de la idea mental a los conceptos matemáticos correctos.
2. La integración, que es el grado de interrelación de los conceptos, dentro de un campo determinado de las matemáticas.
3. La conexión, que es el grado en que el conocimiento de un campo de las matemáticas se relaciona con el conocimiento de otros campos.

De manera general se dirá que el primero se refiere a hacer que el alumno razone y analice la solución de un problema matemático antes de haber aprendido a resolverlos en la escuela, sino que esta sea una actividad que se lleve a la práctica en la vida diaria para que el niño sea capaz de tener un recurso con varios procedimientos y que comprenda que hay diferentes medios para llegar a una posible solución. Por lo tanto, el alumno verá qué relación hay entre los conceptos de una operación básica con otras operaciones de las matemáticas. Y, por último, se refiere a que el estudiante aplicará lo aprendido a su contexto social y a otros campos.

Es importante mencionar que el alumno es el principal protagonista en el proceso de aprendizaje, es quien irá construyendo y ampliará poco a poco sus conocimientos y en base a su experiencia le ayudará a obtener mejores aprendizajes. Por lo tanto, las actividades planeadas por el docente deberán ser experimentales, interesantes, eficaces y prácticos para que se centre la atención y ayuden a la mejora y enriquezca los aprendizajes de los estudiantes.

CAPÍTULO III

ESTRATEGIA METODOLÓGICA - DIDÁCTICA.

El concepto de estrategia didáctica corresponde a las formas en cómo las acciones planificadas por el docente tiendan a lograr los objetivos de aprendizaje que deberán lograr los estudiantes como parte del proceso en la construcción de conocimientos y se alcancen los niveles planteados. Una estrategia didáctica, en sentido estricto, *“es un procedimiento organizado, formalizado y orientado a la obtención de una meta claramente establecida, esto implica la responsabilidad del docente”*²⁶. Situación que deberá conducirlo a desarrollar de manera sistemática lo siguiente:

- Una planificación del proceso de enseñanza-aprendizaje.
- La toma de decisiones por parte del docente para analizar y reflexionar con relación a las técnicas o actividades que puede utilizar para alcanzar los objetivos de aprendizaje.

En lo personal analizar y reflexionar mi práctica docente ha sido una situación difícil ya que es complicado reconocer y aceptar las debilidades que se presentan en el desarrollo de las actividades didácticas que se llevan a cabo en el aula, esto es porque como docente en una escuela unitaria, es difícil llevar a cabo las planeaciones de acuerdo al contexto y si a esto se le agrega la falta de dominio de los contenidos escolares, la dimensión se extiende y agranda, sin embargo con la ayuda de asesores de la Universidad Pedagógica Nacional, me convierto en un investigador para analizar, reflexionar y transformar mi práctica docente y así llevar, a organizar, planear las sesiones de clases contextualizadas para que los alumnos adquieran aprendizajes significativos que les sirva en su formación educativa y para su vida cotidiana. Noto que existen varias debilidades en mi práctica docente, sin embargo, al mirar de manera retrospectiva aquellas que ejercitaba en un inicio, puedo decir que se han modificado al disminuir la

²⁶ Ibidem Pág. 69.

exposición como única vía de enseñanza, gracias a la formación en la Universidad Pedagógica Nacional (UPN) y las capacitaciones a las que he asistido. También, considero que han ido cambiando estas debilidades, ya que ahora, he aprendido nuevas habilidades que me ayudan en este oficio, pero también descubro que hay otras habilidades didáctico-conceptuales que debo dominar para de esa forma acceder a un mejor nivel de calidad docente.

Es muy importante que como guías de los alumnos realicemos una planificación previa al desarrollo de los contenidos. Pues esto nos permitirá desarrollar con más seguridad las estrategias didácticas y así obtener un mayor porcentaje de objetivos propuestos de aprendizaje. Todo ello para poder dar una posible solución a la problemática que se ha mencionado anteriormente.

Con respecto al problema motivo del presente trabajo se eligió un diseño con base en las actividades de producción agrícola que se realizan en la comunidad, lo anterior como un medio práctico para que el alumno comprenda el sentido y contenido del conocimiento a lograr, de allí el nombre de la estrategia didáctica a implementar en la comunidad escolar donde laboro y es la siguiente: **“CONTAMOS, SUMAMOS Y RESTAMOS CON LAS TAREAS QUE SE REALIZAN EN LA MILPA”**.

3.1. Cronograma de actividades

ESTRATEGIA METODOLÓGICA DIDÁCTICA

“CONTAMOS, SUMAMOS Y RESTAMOS CON LAS TAREAS QUE SE REALIZAN EN LA MILPA”

SECUENCIA DIDÁCTICA I

“SEMBRANDO MAÍZ”

TIEMPO

Lograr que el alumno conceptualice el término de suma y resta mediante una actividad tradicional de su comunidad. **2:30 HRS.**

SECUENCIA DIDÁCTICA II

“VENDIENDO ELOTES”

TIEMPO

Lograr que el alumno realice operaciones de adiciones y sustracciones mediante una actividad tradicional de su comunidad. **2:30 HRS.**

SECUENCIA DIDÁCTICA III

“LA COSECHA DEL MAÍZ”

TIEMPO

Lograr que los alumnos comiencen a sumar y restar con la resolución de problemas. **4 HRS.**

SECUENCIA DIDÁCTICA IV

“DESGRANANDO MAÍZ”

TIEMPO

Lograr que los alumnos realicen conteos, sumas y restas hasta de tres cifras al desgranar el maíz. **5 HRS.**

SECUENCIA DIDÁCTICA V

“LA FIESTA DEL MAÍZ”

TIEMPO

Lograr que los alumnos realicen cálculos mentales mediante la suma y resta hasta de tres cifras. **5 HRS.**

SECUENCIA DIDÁCTICA VI

“MERCADO ESCOLAR”

TIEMPO

Lograr que los alumnos comiencen a inventar y resolver problemas que implique sumar y restar con números naturales. **5 HRS.**

3.2. Secuencia didáctica

Según la autora Laura Frade Rubio *“es la serie de actividades que, articuladas entre sí en una situación enseñanza, donde el estudiante desarrolla la competencia”*. La secuencia didáctica se entiende como el plan de actuación del docente, donde se explican aquellos aspectos del sistema didáctico fundamentales en toda acción de enseñanza-aprendizaje.

La secuencia didáctica contiene tres momentos básicos referidos a actividades de apertura, desarrollo y cierre.

Actividades de apertura (inicio): Identifica y recupera saberes, conocimiento previos y preconcepciones.

Actividades de desarrollo: Relaciona los saberes, los conocimientos previos y las preconcepciones con el conocimiento científico.

Actividades de cierre: Es utilizada eficazmente los conocimientos científicos construidos durante la secuencia.

También, es importante mencionar que en el proceso de elaboración de las secuencias didácticas se parta de situaciones problemáticas, que están vinculadas a un tema y que consideran contenidos fácticos, procedimientos y actitudinales.

La importancia de estudiar y analizar este objeto de investigación-acción es para crear o buscar estrategias de solución que permitan cambiar mi estilo de enseñanza para que los niños logren una mejor comprensión y resolución de problemas matemáticos, después de problematizar mi práctica docente, me permite reflexionar y tomar acciones sobre que estrategias metodológicas utilizar

para abordar diversos contenidos y construir conocimientos significativos, por lo que tomo la decisión de trabajar con “SECUENCIA DIDÁCTICA”.

3.2.1. Sembrando maíz

GRADO: Tercer grado.

TEMA: Sembrando maíz.

EJE: Sentido numérico y pensamiento algebraico.

PROPOSITO: Lograr que el alumno conceptualice el término de suma y resta mediante una actividad tradicional de su comunidad.

APRENDIZAJE ESPERADO: Adquiere el término de suma y resta para aplicarlo en la resolución de problemas que enfrenta en su vida diaria.

MATERIALES: Semillas de maíz y frijol, libreta, lápiz.

TIEMPO: 2:30 Hrs.

ACTIVIDADES DE INICIO:

Mediante preguntas como: ¿Quién ha sembrado maíz?, ¿Cómo empiezan a sembrar?, ¿Cuántas semillas se puede sembrar en cada punto?, ¿Cuántas semillas en cada surco?, ¿Cuántas semillas necesito?, ¿Cuántas semillas sobraron?, etc.

Se organizará al grupo para realizar un recorrido en un terreno para observar la forma en que las personas siembran el maíz.

Se les solicitará lleven consigo su sombrero para cubrirse del sol, además de algunas semillas de maíz y frijol.

ACTIVIDADES DE DESARROLLO:

Se realizará la dinámica “pajaritos a volar” para integrar dos equipos quipos de 4 integrantes cada uno.

Se trabajará con el material previamente solicitado; semillas de maíz y frijol, para realizar conteos de las semillas que llevaron al salón de clases de manera individual y posteriormente en equipo.

A continuación, se le realizará las siguientes preguntas: ¿Cuántas semillas puede caber un puño?, ¿qué sucede, si se juntan las semillas que hay en un puño con

otro?; ¿Qué pasa, si se realiza con todos los integrantes del equipo?, ¿Qué pasa si un niño no cumplió con el material?

Se llevará a cabo un simulacro en el salón de clases de cómo se siembra el maíz. El docente dibujará algunos surcos en el pizarrón y realizará las siguientes preguntas: ¿Cuántas semillas se puede sembrar en un punto del surco?, ¿Cuántos puntos caben en un surco?, ¿Cuántas semillas se sembraron en un surco?, ¿si tengo 10 surcos cuántas semillas voy a necesitar?, si se tenía una cantidad de semillas al inicio ¿se puede saber cuántas semillas se necesitó para la siembra? y ¿Cuántas semillas sobraron? etc.

ACTIVIDADES DE CIERRE:

Se le pedirá permiso del dueño del terreno para que los niños se involucren e imiten el sembrado del maíz.

Posteriormente llevar a los niños al campo con el permiso algún familiar de los niños para observar el sembradío del maíz.

Al término de la práctica del sembrado de maíz complementar mediante una plática entre docente y alumnos a cerca de la actividad realizada para verificar el logro del objetivo.

EVALUACIÓN				
Se evaluará a los niños mediante una lista de cotejo que a continuación se presenta				
NOMBRE DEL ALUMNO	INDICADORES			
	Trabaja activamente con el grupo	Expresa sus ideas claramente	Identifica los sinónimos de sumar y restar	Logra conceptualizar el termino de sumar y restar
Elizabeth Estefanía Contreras Ángeles				
Aby Osmel Pérez Guzmán				
Edwin Yobani Aguilar Pérez				
Santiago Salim Rebolledo Martínez				
Samuel Rodríguez Pérez				
Diego Pérez Pérez				
Josué Javier Rebolledo Martínez				
Yair Bautista Neri				

NIVEL DE LOGRO:

LOGRADO: L

EN PROCESO: EP

CON DIFICULTADES: CD

3.2.2. Vendiendo elotes

GRADO: Tercer grado.

TEMA: Vendiendo elotes.

EJE: Sentido numérico y pensamiento algebraico.

PROPOSITO: Lograr que el alumno realice operaciones de suma y resta mediante una actividad tradicional de su comunidad.

APRENDIZAJE ESPERADO: Resuelve operaciones simples de adición y sustracción para aplicarlo en la resolución de problemas que enfrenta en su vida diaria.

MATERIALES: Pizarrón, libreta, marcadores y lápiz.

TIEMPO: 2:30 Hrs.

ACTIVIDADES DE INICIO:

Mediante preguntas como: ¿A quién le gusta comer elotes?, ¿Los compran o los preparan en casa?, ¿Cuánto cuesta un elote preparado?, ¿Alguna vez sus papás han vendido elotes?, etc.

Se organizará al grupo para realizar un recorrido en una plantación de maíz. Se hablará con el dueño previamente para cortar algunos elotes.

Se les solicitará lleven consigo su sombrero para cubrirse del sol, una bolsa de 20 kg. por equipo, lápiz y papel.

ACTIVIDADES DE DESARROLLO:

Se organizará el grupo en equipos de 4 integrantes cada uno.

Se trabajará en equipo para contar y calcular cuántos elotes hay por cada surco. Al término se reunirán los dos equipos para contar y estimar el total de elotes que contaron en todo el terreno.

Se cortarán algunos costales de elotes para llevar a la escuela para vender. Posteriormente se contará los elotes que se cortó y también de los que aun quedaron sin ser cortado por cada surco. Y se hará una lista de los ingredientes para preparar los elotes. Investigarán los precios de cada uno de los ingredientes y sumarán el total a gastar para comprar los ingredientes. Y se determinará el costo de cada elote a vender.

Plantear las siguientes preguntas: si se tenía 650 pesos y con la compra de ingredientes ¿Qué cantidad de dinero sobra?, si el kilo de queso cuesta 115 pesos, si se compra dos kilos ¿Cuánto se tiene que pagar?, al pagar el queso se da un billete de 200 y 100 peso ¿Cuánto se tiene que dar de cambio?, etc.

ACTIVIDADES DE CIERRE:

Se instalará un pequeño puesto de elotes en la comunidad y al final de la venta se realizará cuentas de la vendimia. Se les realizará las siguientes preguntas ¿Cuánto invirtieron en la compra de ingredientes?, ¿Se vendieron todos los elotes?, ¿Cuánto fue la ganancia de la venta de elotes?, ¿Se ganó o se perdió la inversión?, entre otras.

EVALUACIÓN				
Se evaluará a los niños mediante una lista de cotejo que a continuación se presenta				
NOMBRE DEL ALUMNO	INDICADORES			
	Trabaja activamente con el grupo	Expresa sus ideas claramente	Logra hacer las cuentas utilizando la suma y/o resta	Realiza sumas y restas mentalmente.
Elizabeth Estefanía Contreras Ángeles				
Aby Osmel Pérez Guzmán				
Edwin Yobani Aguilar Pérez				
Santiago Salim Rebolledo Martínez				
Samuel Rodríguez Pérez				
Diego Pérez Pérez				
Josué Javier Rebolledo Martínez				
Yair Bautista Neri				

NIVEL DE LOGRO:

LOGRADO: L

EN PROCESO: EP

CON DIFICULTADES: CD

3.2.3. La cosecha del maíz

GRADO: Tercer grado.

TEMA: La cosecha del maíz.

EJE: Sentido numérico y pensamiento algebraico.

PROPOSITO: Lograr que los alumnos comiencen a sumar y restar inventado y resolviendo problemas.

APRENDIZAJE ESPERADO: Resuelve problemas que impliquen sumar y restar con números naturales hasta tres cifras utilizando los algoritmos convencionales.

MATERIALES: Costales, botes, libreta papel bond y marcadores.

TIEMPO: 4 Hrs.

ACTIVIDADES DE INICIO:

Mediante preguntas como: ¿Quién ha ayudado a sus padres a cosechar maíz?
¿Alrededor de cuantas personas ayudan en la cosecha? ¿Cuánto pagan sus papás a cada ayudante? ¿En dónde echan la mazorca de maíz?

Se organizará al grupo para realizar un recorrido en la cosecha de maíz de un terreno, con previa autorización del propietario.

ACTIVIDADES DE DESARROLLO:

Se les solicitará lleven consigo su sombrero para cubrirse del sol, costales, lápiz y papel bond para registrar el conteo.

Se trabajará individualmente para contar y calcular cuántas mazorcas se cosecharán por surco. Al termino se reunirán para contar y estimar el total de mazorcas que contaron en los dos surcos.

Se les pedirá llenar un costal y llevar el conteo de cuantas mazorcas cabe en él. Así mismo, estimarán cuantos costales llenarían en toda la cosecha y el total de mazorcas que se cosecharían en todo el terreno.

ACTIVIDADES DE CIERRE:

Contarán cuantos costales se cosecha por cada persona al día, y posteriormente contarán el total de costales cosechados en todo el día.

Tomando en cuenta si un ayudante cobra 150 pesos al día, se realizará las siguientes preguntas ¿Cuántos días necesitaron para cosechar?, ¿Cuántos peones se ocuparon?, ¿Cuánto se gastaron para pagar cada peón?, ¿Cuánto se gastó en total del pago de los peones?, si un contratante tenía 1500 pesos y ocupó 3 ayudantes durante 3 días, ¿Cuánto tiene que pagar?, ¿Cuánto le sobro?, le alcanzo o falto? Etc.

EVALUACIÓN				
NOMBRE DEL ALUMNO	INDICADORES			
	Se desenvuelve fácilmente	Sus ideas son claras de acuerdo a la actividad.	Aplica sus conocimientos locales	Realiza conteos y sumas y/o restas mentalmente
Elizabeth Estefanía Contreras Ángeles				
Aby Osmel Pérez Guzmán				
Edwin Yobani Aguilar Pérez				
Santiago Salim Rebolledo Martínez				
Samuel Rodríguez Pérez				
Diego Pérez Pérez				
Josué Javier Rebolledo Martínez				
Yair Bautista Neri				

NIVEL DE LOGRO

EXCELENTE: E

SUFICIENTE: S

INSUFICIENTE: I

3.2.4. Desgranando el Maíz

GRADO: Tercer grado.

TEMA: Desgranando el maíz.

EJE: Sentido numérico y pensamiento algebraico.

PROPOSITO: Lograr que los alumnos realicen conteos, sumas y restas hasta de tres cifras al desgranar el maíz.

APRENDIZAJE ESPERADO: Resuelve problemas que impliquen sumar y restar con números naturales hasta tres cifras utilizando los algoritmos convencionales.

MATERIALES: Libreta, cartones, silicón y marcadores.

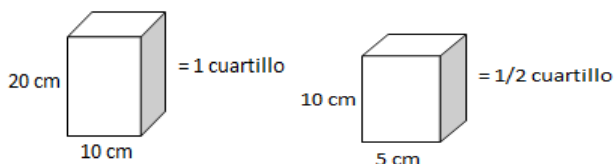
TIEMPO: 5 HRS.

ACTIVIDADES DE INICIO:

Se realizará una lectura para centrar la atención de los alumnos/as, “La Leyenda del Maíz”. Posteriormente se harán preguntas como; ¿Alguna vez han desgranado maíz? ¿Cuánto tiempo se toman en desgranar un costal de maíz? ¿Cómo pesan el maíz? Etc.

ACTIVIDADES DE DESARROLLO:

Los alumnos prepararán los materiales para pesar el maíz en la forma que ellos conocen y lo realizan sus padres/madres. El cual se elaborará en cartón como las siguientes:



Se organizará al grupo para ir a una casa de un familiar de los niños, previamente con el permiso del directivo y padres de familia.

Los niños observarán el proceso del desgranado del maíz. Posteriormente, los niños pasarán a desgranar maíz.

ACTIVIDADES DE CIERRE:

Contarán cuantas mazorcas y costales se desgranar por día. Y comenzarán a pesar el maíz haciendo uso del material previamente preparado. Contarán cuántos cuartillos de maíz y cuántos medios cuartillos caben en un costal. Finalmente se plantearán problemas, como el siguiente; ¿Si tengo 5 costales de maíz, cuántos cuartillos tengo en total? ¿Cuántos medios cuartillo caben en 4 costales? ¿Si tengo 185 cuartillos, cuántos costales podré llenar? ¿Cuántas mazorcas había al inicio? ¿Cuántas mazorcas desgranaron? ¿Cuántas faltaron por desgranar? Etc.

EVALUACIÓN				
NOMBRE DEL ALUMNO	INDICADORES			
	Trabaja colaborativa mente.	Se expresa claramente.	Usa adecuado del material para resolver problemas	Realiza conteos y sumas mentalmente
Elizabeth Estefanía Contreras Ángeles				
Aby Osmel Pérez Guzmán				
Edwin Yobani Aguilar Pérez				
Santiago Salim Rebolledo Martínez				
Samuel Rodríguez Pérez				
Diego Pérez Pérez				
Josué Javier Rebolledo Martínez				
Yair Bautista Neri				

NIVEL DE LOGRO:

EXCELENTE: E

SUFICIENTE: S

INSUFICIENTE: I

3.2.5. La fiesta del maíz

GRADO: Tercer grado.

TEMA: La fiesta del maíz.

EJE: Sentido numérico y pensamiento algebraico.

PROPOSITO: Lograr que los alumnos realicen sumas y restas hasta de tres cifras.

APRENDIZAJE ESPERADO: Resuelve problemas que impliquen sumar y restar con números naturales hasta tres cifras utilizando los algoritmos convencionales.

MATERIALES: Libreta, marcadores, bote y hojas de tamal.

TIEMPO: 5 HRS.

ACTIVIDADES DE INICIO:

Se organizará al grupo en dos equipos mediante la siguiente actividad “conejos y conejeras”.

Se les pedirá a los alumnos que en equipo inventen un cuento sobre el maíz.

ACTIVIDADES DE DESARROLLO:

Se elaborará una lista de productos derivado del maíz en Hñahñu y en español. De la lista se elegirán dos productos del cual se consume más en la comunidad.

Se hará una investigación donde los niños pondrán en claro el proceso de cada uno de los productos derivados del maíz. Y se realizará las siguientes preguntas: ¿Cuántas tortillas tiene un kilogramo?, ¿Cuántos tamales pueden elaborar con un cuartillo de maíz?, ¿Cuántos tamales pueden hacer con 5 cuartillos de maíz?, ¿Cuántas piezas de tortillas?, etc.

Se dará revisión del cuento inventado por los niños y posteriormente dar un ensayo para representación.

ACTIVIDADES DE CIERRE:

Se realizará ensayo y posteriormente representación del cuento inventado por los alumnos.

Y finalmente un convivio con los derivados del maíz que los padres/madres de familia hayan elaborado. Finalmente se presentará las siguientes preguntas: ¿Cuántos tamales se elaboraron? ¿Cuántos se comieron? ¿Cuántos sobraron? Etc.

EVALUACIÓN				
NOMBRE DEL ALUMNO	INDICADORES			
	Trabaja colaborativa mente.	Se expresa claramente.	Usa adecuado del material para resolver problemas	Realiza conteos, sumas y restas mentalmente

Elizabeth Estefanía Contreras Ángeles				
Aby Osmel Pérez Guzmán				
Edwin Yobani Aguilar Pérez				
Santiago Salim Rebolledo Martínez				
Samuel Rodríguez Pérez				
Diego Pérez Pérez				
Josué Javier Rebolledo Martínez				
Yair Bautista Neri				

NIVEL DE LOGRO:

LOGRADO: L

EN PROCESO: EP

CON DIFICULTADES: CD

3.2.6. Mercado escolar

GRADO: Tercer grado.

TEMA: Mercado escolar.

EJE: Sentido numérico y pensamiento algebraico.

PROPOSITO: Lograr que los alumnos comiencen a inventar y resolver problemas que implique sumar y restar con números naturales

APRENDIZAJE ESPERADO: Inventa y resuelve problemas matemáticos como la suma y resta de números naturales hasta tres cifras.

Produce o completa sucesiones de números naturales, orales y escritas, en forma ascendente y descendente.

MATERIALES: Proyector, pizarrón, colores, hojas y cuento “La lechera”

TIEMPO: 5 HRS.

ACTIVIDADES DE INICIO:

El docente leerá un cuento “La Lechera” para activar sus conocimientos y motivarlos al trabajo.

Para explorar los conocimientos previos de los alumnos, se les hará las siguientes preguntas: ¿Qué si alguna vez han acompañado a sus papás al mercado? ¿Qué

productos fue que se compraron? ¿Con qué pagaron al comprar sus productos?
¿Si utilizaron billetes o monedas?, etc.

Se les pedirá intercambiar comentarios sobre los productos que se obtienen en la comunidad y que llevan a vender al mercado.

ACTIVIDADES DE DESARROLLO:

Se llevará a los alumnos a la cancha donde se implementará el juego “La Pulguita” para formar equipos de trabajo.

Conformados los equipos se les pedirá realicen un dibujo sobre cómo han visto un mercado y harán una lista de los productos que allí se venden.

De acuerdo a la lista intercambiarán comentarios de comparación de los productos que se venden en el mercado con los productos que se producen en la comunidad.

El docente realizará preguntas de cómo se venden los productos y los precios que se manejan en el mercado.

A continuación, se pedirá a los alumnos elaborar material didáctico con cartulina en tarjetitas a los cuales se les dará un valor como billetes de \$500, \$200, \$100, \$50, \$20 pesos y monedas de \$10, \$5, \$2, \$1 y \$.50

Acto seguido se indicará expongan los productos que se solicitó previamente y que se producen en la comunidad como frutas, verduras, semillas, etc. con ellos se procurará la instalación de un pequeño mercado, y se designarán a los compradores y vendedores, después se intercambiarán los papeles de juego.

Se elaborará una lista de productos con precios que se venderán en el mercado escolar. En español y en Hñahñu. Lo anterior permitirá plantear problemas como las siguientes:

- Si el kg de nuez cuesta 35 pesos y Yair comprar 2 kilos de nuez y paga con un billete de \$100 pesos, ¿cuánto le darán de cambio?
- Las señoras Caro y Yazmin van a comprar 1 kg. de frijol a \$35 pesos, 2 kg. de calabaza a \$25 pesos y 2 de papaya a \$50 pesos cada una y ¿Cuánto deberá pagar? Si paga con un billete de \$200 pesos ¿Cuánto le darán de cambio? ¿alcanzo para pagar o cuánto le falta?

- Si el costal de maíz tiene un costo de \$215 pesos ¿cuánto se pagará en la compra 2 costales? Si se paga con un billete de 500 pesos ¿Cuánto le darán de cambio?, Entre otros.

ACTIVIDADES DE CIERRE:

Se les pedirá a los alumnos y alumnas que inventen sus propios problemas, los analicen y los resuelvan individualmente posteriormente se les invitará a que los compartan con el grupo sobre las formas y estrategias de cómo llegaron a construir sus respuestas.

En equipos deberán inventar e intercambiar sus problemas para resolverlos. Mediante esta actividad pondrán en práctica el ejercicio de conteo y la denominación de cantidades en las dos lenguas: indígena Hñahñu y español.

EVALUACION				
Para esta actividad se eligió la lista rúbrica por considerar que contiene los elementos que permitirán un diagnóstico posterior de los resultados de aprendizaje.				
NOMBRE DEL ALUMNO	INDICADORES			
	Comprende el problema a resolver	Identifica la operación matemática a realizar	Utiliza correctamente las operaciones matemáticas para crear problemas	Justifica los pasos para resolver un problema
Elizabeth Estefanía Contreras Ángeles				
Aby Osmel Pérez Guzmán				
Edwin Yobani Aguilar Pérez				
Santiago Salim Rebolledo Martínez				
Samuel Rodríguez Pérez				
Diego Pérez Pérez				
Josué Javier Rebolledo Martínez				
Yair Bautista Neri				

NIVEL DE LOGRO:

EXCELENTE: E

SUFICIENTE: S

INSUFICIENTE: I

3.3. ¿El por qué es importante tomar en cuenta esta actividad principal de la comunidad?

Al tomar en cuenta los saberes de los grupos indígenas se pueden rescatar muchos conocimientos de los alumnos ya que ellos aprenden a través de la interacción con los adultos. Los niños desarrollarán habilidades, que aplicarán a lo largo de su vida, y estos serán adquiridos a través de la práctica, al imitar las actividades que practican sus mayores que se encuentran en el contexto que le rodea.

La siembra y cosecha del maíz es una actividad principal de los habitantes de la comunidad, donde laboro. Los niños desde los siete años comienzan a participar apoyando a sus padres, tíos y abuelos en estas actividades. No son ajenos al proceso que se realiza desde escoger el maíz para la próxima cosecha hasta la transformación o venta de este producto.

Así reafirmo, lo dicho por el autor Phillippe, (2007) con el siguiente texto; *“la comunidad de aprendizaje comprende diversos autores y todos participan en el intercambio de saberes. Sin embargo, para hacer posible el mayor logro de los estudiantes, los docentes deben priorizar las interacciones entre ellos²⁷”*.

Como docentes siempre se nos habla de la importancia de la planeación, situación que en lo personal se me dificulta un poco, ya que, en un inicio de mi carrera, no sabía cómo hacerlo. Actualmente he aprendido a elaborarla, sin embargo, no la domino a la perfección, yo considero que hay puntos que debo fortalecer. Por otro lado, al trabajar en una escuela unitaria, se deben de adecuar los contenidos por bloques, de tal manera que se atiendan a los alumnos de todos los grados. Esta acción es un tanto complicada para mí, pues en ocasiones logro ajustar los contenidos para todos lo bloque, pero en otras no. Además, se deben de buscar

²⁷PERRENOUD, PHILIPPE (2007). “Diez nuevas competencias para enseñar: una invitación para el viaje”. Editorial Graó de IRIF S.L. Barcelona España.

actividades que vayan acorde al bloque que les compete y las cuales también se me complica adaptar.

En mi experiencia, puedo afirmar que realizar la planeación es una herramienta muy útil y fundamental, ya que, si se elabora con anticipación, uno como docente se puede adelantar a las posibles dudas o reacciones de los alumnos en las actividades y sobre todo el alcanzar el objetivo que se pretende. Pero si no se realiza la planeación y se improvisa en el momento, el desarrollo puede terminar siendo una desorganización, ya que no se sabe que actividades implementar, ni se dominan bien los contenidos, y si hay alguna duda o información que no tenemos a la mano, los alumnos lo notan y ya no ponen interés en el desarrollo de la sesión. Y por consiguiente no se logra ningún objetivo, porque para empezar ni uno sabe que se pretende lograr.

Para la enseñanza de la asignatura de matemáticas de la educación básica se propone como estrategia básica que los docentes planteen situaciones problemáticas graduadas de acuerdo con el nivel de los alumnos; en el que estos *“pongan en juego sus conocimientos matemáticos mediante diferentes maneras para resolver un problema, buscando que los niños reconozcan diferentes procedimientos para llegar a una solución y verificar su respuesta para poder corregir los errores que presenten²⁸”*. Por ello es imprescindible la planeación, ya que la podemos ver como la herramienta primordial o el camino que nos llevará a cumplir o a llegar al objetivo o meta que se plantee con los alumnos.

²⁸ SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA. Programa de Estudio 2011 de Tercer grado. Educación Básica SEP, primera edición. México 2011.

CONCLUSIONES

El realizar un proceso de investigación – acción y poder concluir con la construcción del presente documento, Propuesta Pedagógica, inculcó en mi persona un aprendizaje significativo, es algo relevante que antaño no tenía idea de lo importante y lo mucho que nuestro quehacer docente interviene en la educación de los niños indígenas, sin duda alguna,; el docente, el alumno, el entorno y los padres de familia deberán formar un gran equipo para llevar a cabo la construcción de conocimientos que tiene como finalidad mejorar la educación y esto dará un nuevo giro en los aprendizajes de los alumnos, más allá de lo que viene escrito en el plan y programas de estudio.

Cada docente debe tomar en cuenta todo tipo de interacciones sociales dentro de una comunidad y llevarla en las aulas y darle un nuevo enfoque a la educación teniendo como resultados nuevos aprendizajes con mayor énfasis. El contexto es realmente importante para mi práctica docente porque desde y a partir de este medio partimos desde los conocimientos locales para iniciar cada uno de los temas y se les facilite comprender e integrarse en los procesos de la enseñanza y aprendizaje, ya que entre el docente y alumnos siempre estarán en constante interacción y comunicación en los espacios de aprendizaje. Por lo que el docente es quien tendrá la tarea de ser guía y dar herramientas a los niños con el fin de propiciar un aprendizaje significativo que los lleve y ayude a solucionar problemas cotidianos, tomando en cuenta el contexto en la que se desenvuelven y teniendo como resultado una educación satisfactoria en un ámbito escolar formativo.

Es importante formar a los niños desde la educación básica en un ambiente donde se promueva la diversidad, con el fin de formar a ciudadanos que sean autónomos, que sean competentes, con un pensamiento crítico, con ello terminar aquella educación que solamente formaba al alumno para integrarse a la sociedad y no desarrollaban su autonomía. Y que los niños indígenas vean a la escuela como un centro de interacción donde promueva respeto y se creen ambientes de

aprendizaje para que con el tiempo combatan las asimetrías que actualmente existen en las culturas indígenas.

La formación matemática que permite a los individuos enfrentar con éxito los problemas de la vida cotidiana depende en gran parte de los conocimientos adquiridos y de las habilidades y actitudes desarrolladas durante la educación básica. La experiencia que vivan los alumnos al estudiar matemáticas en la escuela puede tener como consecuencias: el gusto o rechazo, la creatividad para buscar soluciones o la pasividad para escucharlas y tratar de reproducirlas, la búsqueda de argumentos para validar los resultados o la supeditación de éstos al criterio del docente. Como se menciona en este documento: las matemáticas son consideradas por los alumnos y alumnas como aburridas y tediosas. De ahí la importancia de implementar estrategias innovadoras que cautiven la atención de los niños. Pero sobre todo que vean su uso o aplicación en áreas que los rodean, aplicable al contexto en el que viven. se orienta a aprender a resolver y formular preguntas en que sea útil la herramienta matemática. Adicionalmente, se enfatiza la necesidad de que los propios alumnos justifiquen la validez de los procedimientos y resultados que encuentren, mediante el uso de este lenguaje.

Pertenecer a una comunidad indígena, es algo que debe ser motivo de orgullo, pues la riqueza cultural de esta enriquece de sobremanera el proceso enseñanza-aprendizaje de los niños, es por ello que, con esta propuesta pedagógica, pretendo promover el desarrollo y apropiación de la lengua indígena, a partir de las prácticas sociales del lenguaje de manera oral y escrita.

Otro objetivo, es coadyuvar en la mejora de la calidad de los aprendizajes, de los alumnos, a través de prácticas educativas, según sus necesidades, características y contexto. Con el fin de minimizar la percepción de la sociedad, de que la educación indígena está rezagada.

BIBLIOGRAFÍA

ARIAS OCHOA MARCOS DANIEL (1997). "El diagnóstico pedagógico" Antología: Metodología de la investigación III. UPN México.

ASCENCIO, CARRETERO M. (1993). "El método constructivista", En Constructivismo y tecnología educativa.

B. RESNICK LAUREN, W. FORD WENDY. (1998). "La enseñanza de las matemáticas y sus fundamentos psicológicos" (pág. 276).

DÍAZ BARRIGA FRIDA, HERNANDEZ ROJAS GERARDO (2002). Estrategia docente para un aprendizaje significativo una interpretación constructivista segunda edición". Facultad de Psicología Universidad Nacional Autónoma de México.

Fuente: OCDE/ UIS / Eurostat (2017), Tabla C3.1. Para mayor detalle, consultar la fuente de información y el anexo 3 en: www.oecd.org/education/education-at-a-glance-19991487.htm.

HURTADO JAQUELINE (2005). "Cómo formular objetivos de investigación Tercera Edición". Un acercamiento desde la Investigación Holística. Instituto Universitario de Tecnología "José Antonio Anzoátegui".

INALI (2003) "Ley General de Derechos Lingüísticos de los Pueblos Indígenas". Antología: Lenguas, grupos étnicos y sociedad nacional. UPN México.

JANI, HERNANDEZ JORDA (2000). "Proceso de producción de propuesta pedagógica y la titulación en proceso de formación docente en las LEP y LEPMI '90". México UPN.

LEV S. VYGOTSKY (2007). "La psicología de Vygotsky: Un intento de construir una psicología general". Editorial Graó, de IRIF, S.L. Barcelona España. "El legado pedagógico del siglo XX para la escuela del siglo XXI". Departamento de psicología Universitat de Girona.

LLUCH XAVIER Y SALINAS JESUS (2010). "Como percibimos las culturas Estereotipos, Prejuicios y Discriminación". Antología: Relaciones interétnicas y educación indígena. UPN México.

MARIE DOLLE JEAN (2006). "Para comprender a Jean Piaget" Editorial Trillas 2ª Edición. México D.F.

PERRENOUD, PHILIPPE (2007). "Diez nuevas competencias para enseñar: una invitación para el viaje". Editorial Graó de IRIF S.L. Barcelona España.

POLYA, GEORGE (2011). "Cómo plantear y l problemas". Editorial Trillas, S. A. de C.V. México.

SAGASTEGUI DIANA (2010). "Una apuesta por la cultura: el aprendizaje situado". Antología: Criterios para propiciar el aprendizaje significativo en el aula. UPN México.

SANCHEZ FUENTES RICARDO. "Didáctica de la problematización en el campo científico de la educación". Antología: Metodología de la investigación IV, UPN México.

SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA, Orientaciones para la enseñanza bilingüe en las escuelas primarias de zonas indígenas 1995.

-----, Programa de Estudio 2011 de Tercer grado. Educación Básica SEP, primera edición. México 2011.

REYES JUAN CARLOS (2010), "El uso y la enseñanza de las lenguas y el estudio y la reproducción de las culturas en la educación bilingüe e intercultural". Antología: Relaciones Interétnicas y educación Indígena, UPN México.

R. BODGAN; S. J. TAYLOR (1984). "La observación participante en el campo". Introducción a los métodos cualitativos de investigación. https://metodos.files.wordpress.com/2011/03/taylor_3_observacionparticipante.pdf.

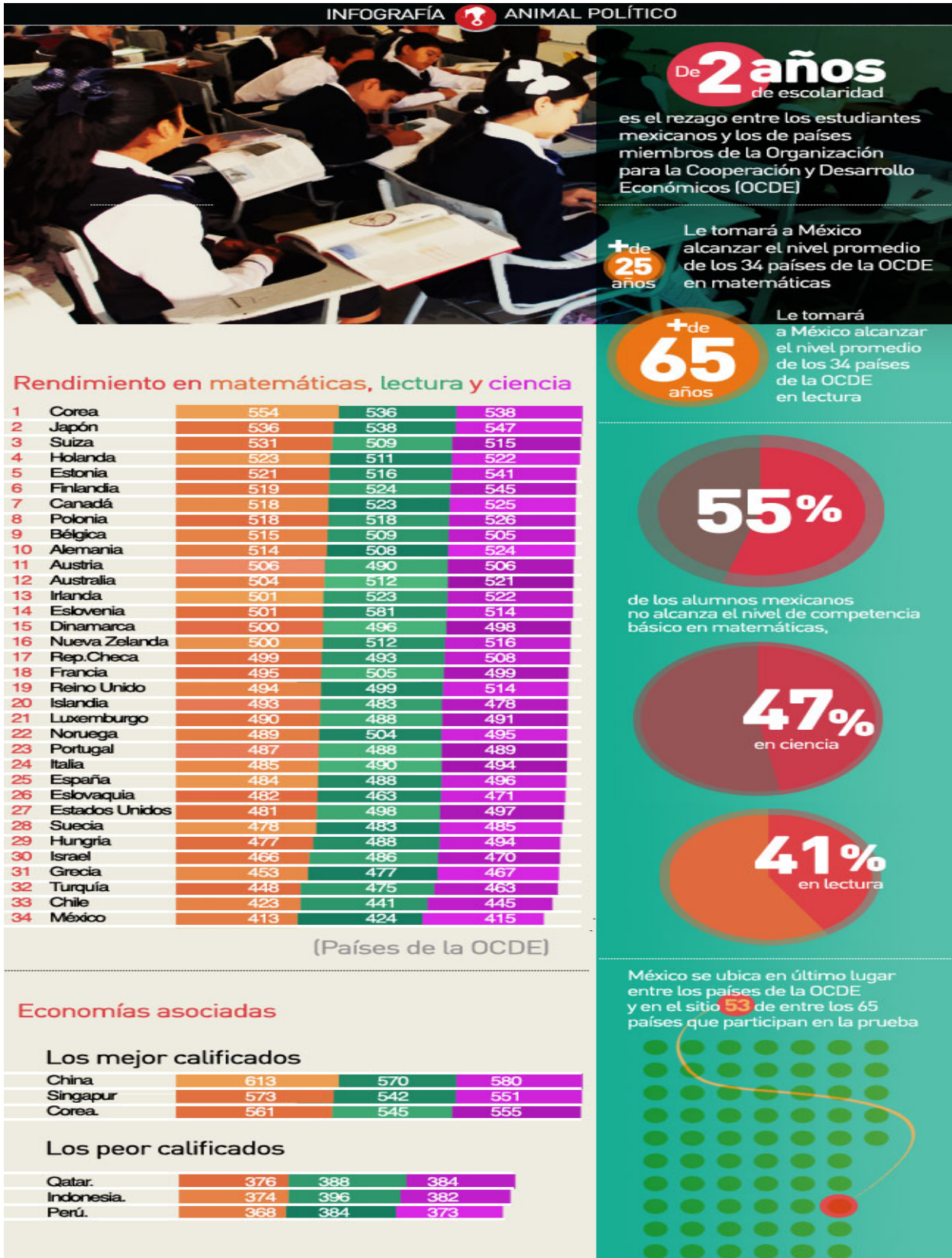
TRILLA J., CARRETERO M. (2007). "La teoría de Jean Piaget y la educación. Medio siglo de debates y aplicaciones". Editorial Graó, de IRIF, S.L. Barcelona España. "El legado pedagógico del siglo XX para la escuela del siglo XXI". Universidad Autónoma de Madrid y Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales. (FLACSO). Argentina.

WILFREDO GONZAGA MARTÍNEZ (2005). "Las estrategias didácticas en la formación de Docentes de educación primaria". Recuperado de: <https://www.redalyc.org/pdf/447/44750103.pdf>

ZOLLA CARLOS Y ZOLLA EMILIANO (2010). "Los pueblos indígenas de México. 100 preguntas". Antología: Relaciones Interétnicas y educación indígena, UPN México.

ANEXOS

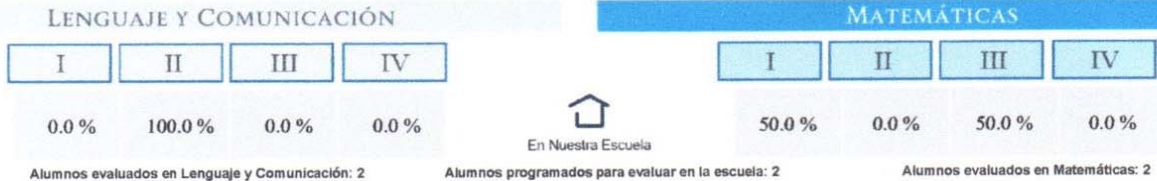
1. OCDE internacional



2. PLANEA

INFORME DE RESULTADOS DE MI ESCUELA		ENTIDAD HIDALGO	
Datos Generales			
Nombre de la Escuela:	JUSTO SIERRA	Tipo de Escuela:	Indígena
Clave de la Escuela:	13DPB0346S	Localidad:	HUÍSTICOLA
Nivel:	PRIMARIA	Municipio:	METZTITLAN
Turno:	MATUTINO		
Grado de Marginación:	MUY ALTO		

RESULTADOS OBTENIDOS EN MI ESCUELA EN CADA ASIGNATURA



DESCRIPCIÓN DE LOS NIVELES DE LOGRO

I	Los alumnos son capaces de seleccionar información sencilla que se encuentra explícitamente en textos descriptivos. Además, comprenden textos que se apoyan en gráficos con una función evidente; distinguen los elementos básicos en la estructura de un texto descriptivo; y reconocen el uso que tienen algunas fuentes de consulta.
II	Además de los conocimientos y habilidades del nivel anterior, los alumnos son capaces de comprender la información contenida en textos expositivos y literarios; distinguen los propósitos comunicativos de diferentes tipos de texto y reconocen el lenguaje empleado al escribir cartas formales. Pueden elaborar inferencias simples, como el lenguaje figurado en un poema y reconocen la estructura general de algunos textos literarios.
III	Además de los conocimientos y habilidades de los niveles anteriores, los alumnos son capaces de combinar y resumir información que se ubica en diferentes fragmentos de un texto como en un mapa conceptual. Elaboran oraciones temáticas que recuperan la esencia del texto y la intención del autor. También relacionan y sintetizan información para completar un texto, pueden, por ejemplo, organizar la secuencia en un instructivo. Son capaces de realizar inferencias tales como interpretar el sentido de una metáfora en una fábula; contrastan el lenguaje de textos literarios, expositivos, periodísticos y apelativos y pueden distinguir datos, argumentos y opiniones.
IV	Además de los conocimientos y habilidades de los niveles anteriores, los alumnos son capaces de comprender textos argumentativos como el artículo de opinión y pueden deducir la organización de una entrevista. Además, evalúan de manera conjunta elementos textuales y gráficos que aparecen en textos expositivos; sintetizan la información a partir de un esquema gráfico como un cuadro sinóptico y establecen relaciones textuales que no son evidentes. Elaboran inferencias de alto nivel como evaluar el efecto poético, y analizan el contenido y la forma de textos con una temática similar. Por otra parte, discriminan el tipo de información que se solicita en un documento y reconocen las sutilezas entre el lenguaje de distintos textos.

I	Los alumnos son capaces de escribir y comparar números naturales. Resolver problemas aplicando las características y propiedades básicas de triángulos, prismas y pirámides. Resolver problemas que implican leer información en gráficas de barras. Se considera que tienen carencias importantes en el logro curricular ya que no demostraron lo siguiente: Leer y realizar operaciones básicas con números naturales, representar gráficamente fracciones comunes, identificar características como tipo de ángulos, alturas, rectas paralelas y perpendiculares en figuras y cuerpos geométricos; así como, interpretar la descripción de una trayectoria, identificar la unidad de medida más adecuada para longitudes y áreas, y leer información explícita en gráficas de barras.
II	Además de los conocimientos y habilidades del nivel anterior, los alumnos son capaces de leer números naturales. Resolver problemas de suma con naturales. Multiplicar y dividir decimales por naturales. Representar una fracción en un modelo continuo. Reconocer la regla verbal y si un término pertenece a una sucesión aritmética creciente. Identificar elementos geométricos como alturas, paralelas, ángulos rectos en figuras sencillas. Resolver problemas utilizando las características y propiedades de cuadriláteros y pirámides. Identificar unidades de medida de áreas y resolver problemas de aplicación de perímetros. Ubicar lugares usando sistemas de referencia convencionales en planos o mapas. Resolver problemas de conversión de unidades en el Sistema Internacional de Medidas (SI). Solucionar problemas que implican analizar o representar información en tablas o gráficas de barras; de porcentaje y de proporcionalidad del tipo "valor faltante" en diversos contextos, dado el valor unitario.
III	Además de los conocimientos y habilidades de los niveles anteriores, los alumnos son capaces de leer y escribir números decimales. Resolver problemas aditivos con naturales o decimales; de multiplicación o división de naturales o de decimales con naturales. Representar una fracción en un modelo discreto; comparar fracciones y multiplicarlas por un natural. Usar las fracciones para expresar una división e identificar el dividendo o divisor. Identificar sucesiones geométricas crecientes, a partir de la regla. Resolver problemas utilizando las características y propiedades de ángulos, rectas, figuras y cuerpos geométricos. Identificar situaciones de aplicación de perímetro y calcular la distancia real de un punto a otro en mapas; ubicar coordenadas y objetos en el plano cartesiano. Resolver problemas directos de conversión de unidades de medida (SI e Inglés). Resolver problemas que implican la lectura de información en portadores. Reconocer distintas formas de representar un porcentaje. Resolver problemas de identificación de la moda en un conjunto de datos y de proporcionalidad del tipo "valor faltante" en diversos contextos, sin dar el valor unitario.
IV	Además de los conocimientos y habilidades de los niveles anteriores, los alumnos son capaces de comparar números decimales. Resolver problemas aditivos con números naturales, decimales y fraccionarios que implican dos o más transformaciones. Resolver problemas que implican dividir o multiplicar números fraccionarios por naturales. Ubicar una fracción en la recta numérica. Usar las fracciones para expresar el resultado de un reparto. Identificar el término siguiente en sucesiones especiales. Resolver problemas de aplicación de áreas; así como de conversión de unidades de medida con una operación adicional. Describir rutas usando sistemas de referencia convencionales en planos o mapas. Resolver problemas al usar información representada en tablas o gráficas de barras, de cálculo de promedio o de mediana y de comparación de razones.

La descripción de los niveles de logro permite conocer los conocimientos y habilidades que poseen los alumnos ubicados en cada nivel y los que le falta por desarrollar, ya sea por la continuación de sus estudios o a través de otros recursos de aprendizaje que se pueden encontrar en libros, páginas de internet, cursos de regularización, entre otros. Para los docentes y directivos, dichas descripciones, pueden ser una guía para conocer algunos contenidos que deben ser reforzados en el aula.

Las preguntas y respuestas incluidas en la prueba, así como la estrategia correcta para resolverlas se pueden consultar en la página <http://planea.sep.gob.mx/ba/>. Adicionalmente la página web ofrece diferentes materiales y fuentes de información para los usuarios de PLANEA Educación Básica: alumnos, docentes, directivos o investigadores.

3. SISAT



HERRAMIENTA DE REGISTRO

SUBSECRETARIA DE EDUCACIÓN
 Dirección General de Desarrollo de la
 Gestión e Innovación Educativa
 FORTALECIMIENTO DE LA SUPERVISIÓN ESCOLAR
 HERRAMIENTA DE APOYO

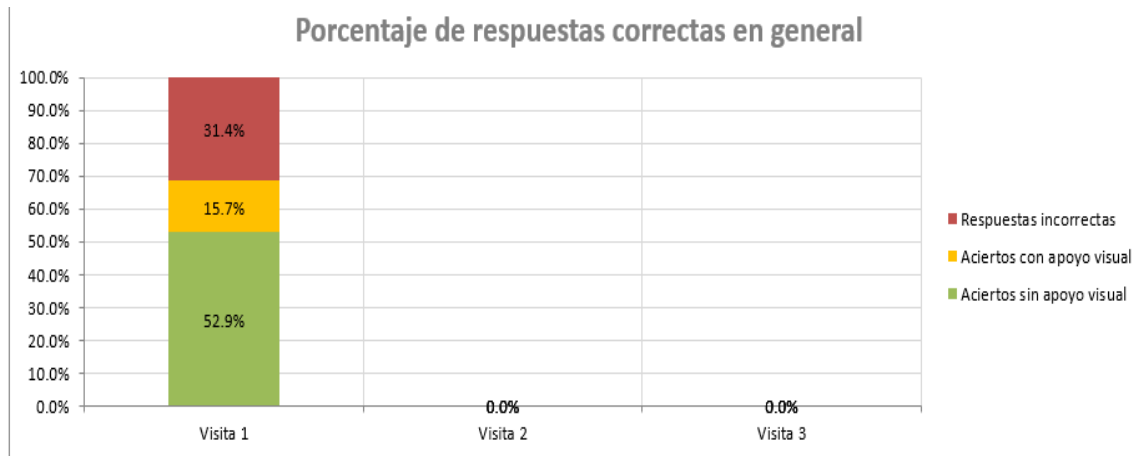
CÁLCULO MENTAL: REPORTE POR GRUPO

C.C.T. ESCUELA

NIVEL ENTIDAD

Grupo: [Menú Principal](#)

No	Visita	Nombre del Alumno	Grupo	Género	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	PT	R-1V	NIV
1	1	CONTRERAS ÁNGELES ELIZABE	1 A	FEMENINO	0	0	1	0	1	0	0	1V	0	0	3	1	REQUIERE APOYO
2	1	AGUILAR PÉREZ EDWIN YOBAN	3 A	MASCULINO	0	1V	0	1	1	0	0	1V	0	0	4	2	REQUIERE APOYO
3	1	PÉREZ GÚZMAN ABY OSMEL	3 A	MASCULINO	0	0	0	1V	0	0	0	1V	0	0	2	2	REQUIERE APOYO
4	1	REBOLLEDO MARTÍNEZ SANTIA	3 A	MASCULINO	1	1	1	1V	1	1V	1	1	1	1	10	2	ESPERADO
5	1	RODRIGUEZ PÉREZ SAMUEL	3 A	MASCULINO	1	1V	0	0	1	1	0	1V	0	0	5	2	EN DESARROLLO
6	1	PÉREZ 'PEREZ DIEGO	5	MASCULINO	1	1V	0	1	1	0	1V	0	1	1V	7	3	EN DESARROLLO
7	1	REBOLLEDO MARTÍNEZ JOSUE	5	MASCULINO	1	1	1	1V	0	1	1	1	1	1V	9	2	ESPERADO
8	1	BAUTISTA NERI YAIR	6	MASCULINO	1	1	1	1V	1	1	1	1	1	1	10	1	ESPERADO
9	1														0	0	



EL 52.9 % son alumnos de 5 y 6º grado, y un alumno de 3º.

Respuestas correctas tiene el valor de 1

Respuestas correctas con apoyo visual 1v

Respuestas incorrectas aun con apoyo visual 0

4. BASTA NÚMÉRICO

Alumno que requiere apoyo

BASTA NÚMÉRICO 1

NOMBRE DEL ALUMNO Y PADRE O MADRE DE FAMILIA
Aby asmel Adriana German Paitillo 2º

NUMERO	+4	-2	x3	-5	+8	x2	-5	+12	TOTAL DE RESPUESTAS
8	32	30	24	19	64	16			2
10	40	38	30	25	80	20	15	120	2
11	44	2	33	28					1
6	9	7	18	13					1
15	25	23	45	20					1
18	32	30							0
4	16	11	33	28	32	16	11		0
6	9	7	18	13					1
20	120	118							0
15	60	58	45						1

Alumno con nivel en desarrollo

BASTA NÚMÉRICO 1

NOMBRE DEL ALUMNO Y PADRE O MADRE DE FAMILIA
Santiago Salim 2º Brenda Paola

NUMERO	+4	-2	x3	-5	+8	x2	-5	+12	TOTAL DE RESPUESTAS
8	12	6	24	3	16	16	3	20	8
10	14	8	30	5	18	20	5	22	8
11	15	9	33	6	19	22	6	23	8
6	10	4	18	1	14	12	1	18	8
15	19	13	45	10	23	30	10	27	8
18	22	16	54	13	26	36	13	30	7
4	8	2	12	0	12	8	0	16	6
6	10	4	18	1	14	12	1	18	8
20	24	18	60	15	28	40	15	32	8
15	19	13	45	10	23	30	10	27	8