



Secretaría
de Educación
Gobierno de Puebla

**SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA
UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL**



UNIDAD 212 TEZIUTLÁN

**El juego de la tiendita para favorecer la resolución de problemas
multiplicativos, en alumnos de quinto grado de Primaria**

PROPUESTA PEDAGÓGICA

Que para obtener el título de:

Licenciado en Educación Primaria para el Medio Indígena

Presenta:

Carlos Reyes Lozada

Teziutlán, Puebla, junio de 2021.



Secretaría
de Educación
Gobierno de Puebla

SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA
UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL



UNIDAD 212 TEZIUTLÁN

**El juego de la tiendita para favorecer la resolución de problemas
multiplicativos, en alumnos de quinto grado de Primaria**

PROPUESTA PEDAGÓGICA

Que para obtener el título de:

Licenciado en Educación Primaria para el Medio Indígena

Presenta:

Carlos Reyes Lozada

Tutor:

Antonio Espiritu Flores

Teziutlán, Puebla, junio de 2021.



SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA DEL ESTADO DE PUEBLA
UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL
UNIDAD 212 TEZIUTLÁN

DICTAMEN DEL TRABAJO DE TITULACIÓN

U-UPN-212-2021.

Teziutlán, Pue., 15 de Junio de 2021.

C.
Carlos Reyes Lozada
Presente.

En mi calidad de Presidente de la Comisión de Exámenes Profesionales y después de haber analizado el trabajo de titulación, alternativa:

Propuesta Pedagógica

Titulado:

"El juego de la tiendita para favorecer la resolución de problemas multiplicativos en alumnos de quinto grado"

Presentado por usted, le manifiesto que reúne los requisitos a que obligan los reglamentos en vigor para ser presentado ante el H. Jurado del Examen Profesional, por lo que deberá entregar un ejemplar y cinco cd's rotulado en formato PDF como parte de su expediente al solicitar el examen.



UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL
UNIDAD 212 TEZIUTLÁN

Atentamente
"Educar para Transformar"

Mtro. Ernesto Constanfino Marín Alarcón
Presidente de la Comisión

ECMA/sc*

Calle Principal Ignacio Zaragoza No. 19, Barrio de Mxtaco Teziutlán, Pue. C.P. 73840 Tel: (231) 312230;

ÍNDICE

Pág.

INTRODUCCIÓN

CAPÍTULO I

LA INVESTIGACIÓN CUALITATIVA COMO ELEMENTO CENTRAL PARA LA FUNDAMENTACIÓN DEL PROBLEMA

1.1 Proceso metodológico de investigación.....	9
1.2 El contexto comunitario y su importancia en la práctica docente.....	15
1.3 Análisis de la práctica docente y sus implicaciones.....	24
1.4 Delimitación del problema y argumentación metodológica.....	32
1.4.1 Justificación.....	35
1.4.2 Objetivos.....	36

CAPÍTULO II

APORTES TEÓRICOS QUE SUSTENTAN LA PROPUESTA PEDAGÓGICA

2.1 Teoría general que sustenta la Educación Intercultural Bilingüe EIB.....	38
2.2 La importancia del aprendizaje social para el desarrollo de problemas multiplicativos	45
2.3 El juego de la tiendita para favorecer la resolución de problemas multiplicativos, en alumnos de quinto grado de Primaria.....	61

CAPÍTULO III

INSTRUMENTACIÓN METODOLÓGICA

3.1 La atención del problema mediante la propuesta pedagógica.....	75
3.2 Estructuración de la Propuesta Pedagógica.....	79
3.3 Instrumentación didáctica de la propuesta pedagógica.....	82

CONCLUSIONES

REFERENTES BIBLIOGRÁFICOS

ANEXOS

APÉNDICES

INTRODUCCIÓN

La Reforma Integral de Educación Básica (RIEB), reconoce como punto de partida, una proyección de lo que es el país hacia lo que queremos que sea, mediante el esfuerzo educativo y asume que la educación básica, sienta las bases de lo que los mexicanos buscamos entregar a nuestros hijos: no cualquier México, sino el mejor posible. Para enfrentar estos retos, la escuela primaria debe propiciar el desarrollo de habilidades, conocimientos, actitudes y aptitudes, mismas que le permitan la solución de problemas de la vida cotidiana.

Para lograr tal efecto, la presente investigación se estructura por medio de una propuesta pedagógica que pretende atender la dificultad de los alumnos en la solución de problemas multiplicativos en el grupo de 5to grado de la escuela Ignacio Zaragoza, de la comunidad de Humeros Chignautla. Puebla, a través de la implementación del juego de la tiendita como estrategia.

El problema se selecciono priorizando las necesidades existentes en el contexto educativo, resultado de ello, fueron las deficiencias de los niños para atender problemas multiplicativos, desde un problema dado para solucionarlo, identificar el algoritmo convencional y el planteamiento de problemas multiplicativos.

El objetivo general que persigue este trabajo es Implementar la estrategia el juego de la tiendita, para la resolución de problemas multiplicativos en los niños del grupo 5°A, de la escuela Ignacio Zaragoza y mejorar su aprendizaje en matemáticas, con ello se pretende la realización de actividades lúdicas mismas que sean del interés de los alumnos y poder disminuir las deficiencias presentes.

El presente trabajo se titula: El juego de la tiendita para favorecer la resolución de problemas multiplicativos, en alumnos de quinto grado de Primaria, el cual es un trabajo colaborativo en el que participan los actores educativos como son los alumnos, padres de familia, maestros y directivo.

El marco teórico es el soporte de la investigación, ya que es el sustenta los aportes realizados, para ello es importante mencionar autores que contribuyen sobre conceptos, estrategias, elementos educativos para la mejora de problemas multiplicativos, basados en los programas y planes de la SEP que rige el sistema educativo nacional, así como para fundamentar la estrategia del juego de la tiendita establecida en la PEM 2005, y se complementa con autores como Piaget, Vygotsky, Marcos Daniel.

La metodología que guía el presente trabajo está basada en el paradigma socio crítico, en la teoría y la puesta en practica para lograr una reflexión, un cambio de la realidad del problema y tenga impacto en el contexto que se desarrolla. Se basa la en la investigación cualitativa, porque permite la obtención de datos relevantes para llevar acabo un análisis, los cuales se sustentan bajo una metodología, en este caso de la investigación acción participativa.

El presente trabajo está organizado en tres capítulos: en el capítulo I la investigación cualitativa como elemento central para la fundamentación del problema, aborda cuatro aspectos centrales el proceso metodológico de investigación, el contexto comunitario y su importancia en la práctica docente, análisis de la práctica docente sus implicaciones y la delimitación del problema y argumentación metodológica, se incluye la justificación, así como el objetivo general y los objetivos específicos.

Capítulo II Aportes teóricos que sustentan la propuesta pedagógica, es el sustento teórico de la propuesta pedagógica está dividido en tres dimensiones teoría general que sustenta la Educación Intercultural Bilingüe EIB, teoría particular y teoría específica.

Capítulo III Instrumentación metodológica, en este apartado se especifica la atención del problema mediante la propuesta pedagógica, se estructura la Propuesta Pedagógica, así como la Instrumentación didáctica de la propuesta pedagógica.

Finalmente, se presenta la conclusión, donde se reflexiona cuáles son los principales desafíos que se presentaron, áreas de oportunidad, las limitaciones y logros obtenidos, del mismo modo se encuentran las referencias bibliográficas las cuales sustentan el presente trabajo, anexos y apéndices.

Los alcances obtenidos de la investigación son satisfactorios, gracias a la participación activa de los actores educativos, permitió una mejora notable en la solución de problemas multiplicativos, con el empleo de actividades realizadas mediante el juego de la tiendita, basta numérico, representación del juego que le permiten al alumno vivenciar y aprender.

Las limitaciones que se dieron fueron la falta de tiempo en las sesiones que se llevan a cabo, la responsabilidad de padres de familia, por cumplir con materiales solicitados, y la suspensión de labores por la pandemia.

Es un gran reto el que se tiene como docentes al formar alumnos de manera integral, este tipo de investigaciones nos permite responder el porqué de un sinnúmero de situaciones problemáticas en el aula.



CAPÍTULO

I

LA INVESTIGACIÓN CUALITATIVA COMO ELEMENTO CENTRAL PARA LA FUNDAMENTACIÓN DEL PROBLEMA

1.1 Proceso metodológico de investigación

La metodología de la investigación, se ha encargado de definir, construir y validar los métodos necesarios para la obtención de nuevos conocimientos. La investigación se refiere a un proceso que, sustentado en el método científico, intenta adquirir, aplicar y crear conocimientos. De hecho, existen definiciones que pretenden precisar la esencia de la indagación científica. Por ello, es primordial conocer todo lo que representa a la exploración; como sus paradigmas, métodos, técnicas, instrumentos, además de su importancia, significado y alcances, para así, lograr un resultado objetivo.

El término investigar lleva implícito las nociones de seguir pistas, encontrar, preguntar, sondear, inspeccionar. La tarea de investigar es una actividad sistemática que el hombre cumple con el propósito de incorporar nuevos contenidos sobre una materia, o, simplemente, con la finalidad de indagar sobre un tema que desconoce. (Gómez, 2012, p. 8)

La metodología designa el modo en que enfocamos los problemas y buscamos las respuestas. En las ciencias sociales se aplica a la manera de realizar la investigación. Nuestros supuestos, intereses y propósitos nos llevan a elegir una u otra metodología. Reducidos a sus rasgos esenciales, los debates sobre metodología tratan sobre supuestos y propósitos, sobre teoría y perspectiva.

La metodología cualitativa se refiere a la investigación que produce datos descriptivos: las propias palabras de las personas, habladas o escritas, y la conducta observable. Como lo señala

Ray Rist (1977), la metodología cualitativa, a semejanza de la metodología cuantitativa, consiste en más que un conjunto de técnicas para recoger datos.

Este tipo de metodología es característico de un planteamiento científico fenomenológico. Tal aproximación a la ciencia tiene sus orígenes en la antropología, donde se pretende una comprensión holística, esto es, global del fenómeno estudiado, no traducible a términos matemáticos. El postulado característico de dicho paradigma es que lo subjetivo no sólo puede ser fuente de conocimiento sino incluso presupuesto metodológico y objeto de la ciencia misma. Son ejemplos de este tipo de aproximación metodológica la etnografía, la etnometodología, la investigación ecológica, entre otros.

Como lo señala Ray Rist (1977), La metodología cualitativa a semejanza a la metodología cuantitativa, consiste en más que un conjunto de técnicas para recoger datos, es un modo de encarar el mundo empírico:

1. Ser inductiva, como consecuencia de ello, presenta un diseño de investigación flexible, con interrogantes vagamente formulados. Incluso, se pueden incorporar hallazgos que no se habían previsto inicialmente, y que ayudan a entender mejor el fenómeno estudiado. Así, si tomamos como ejemplo el estudio del discurso del profesor en el aula, se pueden detectar a la vez otros fenómenos, como pueden ser las aportaciones de los estudiantes que parecen no guardar relación con el objetivo didáctico de la clase, y que se escapan, aparentemente del objeto de estudio inmediato, pero que pueden resultar interesantes para comprender mejor el objeto estudiado o como punto de arranque para investigaciones posteriores.
2. Tener una perspectiva holística, global del fenómeno estudiado, sin reducir los sujetos a variables. Quiere esto decir que la metodología cualitativa no se interesa por estudiar un

fenómeno acotándolo, sino que lo estudia teniendo en cuenta todos los elementos que lo rodean. Así, por ejemplo, una investigación de tipo cualitativo se interesará por seguir con el mismo ejemplo por el discurso del profesor en el aula, pero no lo acotará con variables del tipo: cantidad de estudiantes en el aula, número de horas impartidas por el profesor, niveles de los estudiantes, etc.

3. Buscar comprender, más que establecer relaciones de causa-efecto entre los fenómenos. En el caso que sirve de ilustración, no se busca dar cuenta de por qué el discurso del profesor tiene ciertas características distintivas, sino más bien describir dicho discurso.
4. Considerar al investigador como instrumento de medida. El investigador puede participar en la investigación, incluso ser el sujeto de la investigación, puesto que se considera la introspección como método científico válido.
5. Llevar a cabo estudios intensivos a pequeña escala. No interesa estudiar una población representativa del universo estudiado, como plantea la metodología cuantitativa, sino analizar pocos sujetos en profundidad. En este sentido, cabe decir que no se busca la generalización, sino la especificidad de la realidad observada.
6. No proponerse, generalmente, probar teorías o hipótesis, sino más bien generarlas. Es, más bien, un método de generar teorías e hipótesis, que abren futuras líneas de investigación.

Ahora bien, la investigación cualitativa necesita también ser sistemática y rigurosa. La crítica más común que se hace a la metodología cualitativa es su carácter subjetivo, polarizado, impresionista, idiosincrásico y falta de medidas exactas cuantificables. Estas críticas se hacen siempre desde el punto de vista de la validez interna que el resultado de la investigación

represente el hecho real estudiado y de la validez externa que el resultado de la investigación sea aplicable a otras situaciones.

La investigación cualitativa profundiza en la interpretación de los datos: realiza un estudio más profundo y detenido de los datos observados, y tiene sus propios medios de conseguir validez, como es el empleo de la triangulación, esto es, cotejar los datos desde diferentes puntos de vista, lo cual ayuda en la interpretación de los mismos, estos puntos de vista permiten identificar de manera clara las problemáticas presentes en el aula.

En lo que respecta a la investigación con enfoque sociocrítica parte de un concepto social y científico, pluralista e igualitaria que permite a los seres humanos ser cocreadores de su propia realidad a través de su experiencia, sus pensamientos y acción; ella constituye el resultado del significado individual y colectivo, ello nos permite, que los alumnos partan de sus conocimientos previos en la resolución de problemas matemáticos a través de su contexto. En el mismo sentido, Ramírez (2009) señala que esta concepción se entiende y se desarrolla como una relación dialéctica entre la teoría y la práctica. Conocimiento, acción y valores son parte del proceso cognitivo y viabilizan la pretensión de emancipación por el conocimiento, el cual es liberador y facilita la autorreflexión como práctica liberadora del hombre.

La investigación socio crítica se distinguen tres formas básicas: la investigación-acción, la investigación colaborativa y la investigación participativa. Todas tienen una visión activa del sujeto dentro de la sociedad, por lo cual ponderan la participación como elemento base. Es decir, participación en la praxis para transformar la realidad, mediante un proceso investigativo en el que la reflexión crítica sobre el comportamiento de esa realidad determina su redireccionamiento, su circularidad (González, 2003, p. 133).

Se pueden agrupar las técnicas de recogida de datos de la investigación cualitativa en tres grandes categorías, basadas respectivamente en la observación directa, las entrevistas en

profundidad y el empleo de documentos. Los instrumentos de recogida son variados, como pueden ser las parrillas de observación, o bien cuestionarios, entrevistas, diarios, entre otros.

La observación descriptiva, las entrevistas y otros métodos cualitativos son tan antiguos como la historia escrita (Wax, 1971). Wax señala que los orígenes del trabajo de campo pueden rastrearse hasta historiadores, viajeros y escritores que van desde el griego Heródoto hasta Marco Polo. Pero sólo a partir del siglo XIX y principios del XX lo que ahora denominamos métodos cualitativos fueron empleados conscientemente en la investigación social.

La investigación de campo hizo valer sus méritos hacia principios del siglo. Boas (1911) y Malinowski (1932) establecieron el trabajo de campo como un esfuerzo antropológico legítimo. Como lo señala Wax (1971), Malinowski fue el primer antropólogo profesional que proporcionó una descripción de su enfoque investigativo y un cuadro del trabajo de campo. La investigación de campo o la observación participante ha continuado siendo asociada con la antropología.

La entrevista al igual que la observación, es de uso común en la investigación, ya que, en la investigación de campo, la mayor parte de los datos obtenidos se logran por entrevistas. Podemos decir que la entrevista es la relación directa establecida entre el investigador y su objeto de estudio a través de individuos o grupos con el fin de obtener testimonios orales.

La observación, es la más común de las técnicas de investigación; sugiere y motiva los problemas y conduce a la necesidad de la sistematización de los datos. La observación científica debe trascender una serie de limitaciones y obstáculos los cuales podemos comprender por los prejuicios, la parcialización, la deformación y la emotividad.

El trabajo de investigación se realiza en la escuela primaria bilingüe “Ignacio Zaragoza” con clave 21DPB0107A en la que se efectúa el servicio docente, está ubicada en la comunidad de

Humeros, perteneciente al municipio de Chignautla, Puebla, durante el ciclo escolar 2020-2021, al grupo de 5to grado grupo “A”.

Desde el enfoque formativo, evaluar no se reduce a identificar la presencia o ausencia de algún fragmento de información para determinar una calificación, pues se reconoce que la adquisición de conocimientos por sí sola no es suficiente y que es necesaria también la movilización de habilidades, valores y actitudes para tener éxito, y que éste es un proceso gradual al que debe darse seguimiento y apoyo. La sistematización de la información se dará a través de la concentración de los resultados una vez aplicadas las entrevistas a los alumnos, padres de familia, docentes, directivos y la observación participante.

La Investigación-Acción es una herramienta que permite al docente llevar a cabo el proceso de mejora continua, en la que se integran la reflexión y el trabajo intelectual en el análisis de las experiencias que se realizan, como un elemento esencial de lo que constituye la propia actividad educativa. La práctica de la misma ha demostrado que por medio de ella se aprende a reflexionar, a observar, a tomar notas, a formularse preguntas, a inferir y a proponerse metas para mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Desde la perspectiva educativa, Suarez Pazos, refiere que la Investigación acción es “una forma de estudiar, de explorar, una situación social, en nuestro caso educativa, con la finalidad de mejorarla, en la que se implican como indagadores los implicados en la realidad investigada” (2002, p.6).

Los instrumentos de investigación que se emplearon para recabar información fueron la entrevista semiestructurada que se realizó a los alumnos (Ver apéndice A) para saber de sus gustos, intereses y necesidades, a través de la entrevista cada alumno respondió cinco preguntas

abiertas sobre las dificultades presentes en las diferentes asignaturas, en la cual respondieron en su mayoría matemáticas, por no saber o poder resolver problemas que se presentan empleando las operaciones básicas, así mismo la importancia de saber que el juego es una manera de aprendizaje importante para los alumnos, son elementos básicos para el trabajo, en lo que respecta a los maestros (Ver apéndice B) para conocer las formas de trabajo que realiza, los materiales que emplea, como motiva a sus alumnos, sus estrategias didácticas, la organización del trabajo en el aula, la forma de evaluar, los padres de familia para conocer la apreciación que tienen del desempeño de sus hijos y de que manera colabora para que se realice el trabajo en el hogar.

1.2 El contexto comunitario y su importancia en la práctica docente

La cultura, es el conjunto de rasgos distintivos, espirituales y materiales, intelectuales y afectivos, que caracterizan a una sociedad o grupo social. Ella engloba, además de las artes y las letras, los modos de vida, los derechos fundamentales al ser humano, los sistemas de valores, las tradiciones y las creencias, es decir, el contexto cultural integra las sociedades y grupos humanos tiene cultura, porque la vida en sociedad se transmite y exige los elementos culturales para vivir en sociedad, de ahí que sea dinámica y evolutiva que permite una transformación constante de la realidad.

Considerando la diversidad cultural del país, la SEP (2011) sugiere a los alumnos asumir y practicar la interculturalidad como riqueza y forma de convivencia en la diversidad social, cultural y lingüística; sin embargo, la situación que guarda el proceso educativo dirigido a las poblaciones étnicas es totalmente distinta. En el contexto escolar, prevalece una práctica castellanizadora, donde el discurso del profesor es el medio para ello. En la escuela son poco los

estudiantes hablantes de alguna lengua náhuatl, de ahí que pocas veces se considera a esta como objeto y medio comunicativo en el proceso de enseñanza y aprendizaje.

La cultura es la realidad que se vive, desde que existe el ser humano, ya que cada ser vivo tiene diversas maneras de comportarse y de ser, pero de acuerdo a todo esto debemos saber que la cultura propia cambia constantemente, con el paso del tiempo, con nuestras maneras de pensar y ser, lo mismo pasa con las sociedades diversas ya que estas poseen distintas culturas y formas que con el paso del tiempo van perfeccionado hasta llegar a intercambiarse unas con otras.

La cultura abarca desde la manera de cultivarse estudiando o leyendo hasta la manera de vestir y de actuar, relacionando esto con los pueblos indígenas se puede mencionar que el contexto al cual se hace referencia es un lugar en donde se puede encontrar variedad de cultura, ya que cada pueblo tiene diferentes tradiciones y costumbres que hacen propios de cada uno de ellos en donde desde adultos mayores, hasta niños se hacen partícipes de muchas actividades familiares, unitarias y sociales.

La escuela Ignacio Zaragoza se ubica en la localidad de Los Humeros, situada en el Municipio de Chignautla del Estado de Puebla. Con una población de 416 habitantes, 196 hombres y 220 mujeres. Se encuentra a 2803 metros de altitud. Cuenta con un clima variado templado y seco, que favorece a la gente, gracias a ello se siembran y cosechan diferentes tipos de semillas como maíz y frijol los más importantes, y con los que subsisten regularmente los pobladores, sin olvidar que existen temporadas específicas en los cuales se siembra y se cosecha cada producto.

Dentro de la comunidad de los Humeros se encuentra una generadora de electricidad con plantas de evaporación, administrada por comisión federal de electricidad, realizan la crianza de

borregos, produce cuetes con pólvora y utilizan la planta del maguey para producir pulque, para su consumo y venta.

La práctica cultural que desarrolla en la comunidad de Humeros, Chignautla, Puebla, es la producción del pulque el cual se obtiene de la fermentación del maguey, proceso conocido como raspado, es como inicia la producción del pulque que consiste en quitar el centro de la planta del maguey donde crecen las hojas tiernas dejando un pequeño hueco que se tapa con una penca de maguey, el interior del hueco se raspa con una especie de cuchara llamada tlachique, lo que provoca que el maguey suelte su jugo en el hueco, este paso se da sin desenterrar la planta, se deja en el campo a cielo abierto para que la planta haga su trabajo y acopiar el aguamiel en su centro, de uno a dos días absorbiendo hacia el hueco, el maguey del que se obtiene el aguamiel crece en montes o en la campiña de forma natural.

Una vez recolectando el aguamiel se acopia en recipiente de madera o en recipientes de acero inoxidable para que de una vez completo el lote se inicie la fermentación lo que transformara el líquido obtenido del maguey en pulque. La fermentación es controlada y se da sin ningún aditivo que acelere o incremente el proceso, todo es natural.

Cabe mencionar que para tal investigación se recurrió al modo de investigación cualitativa en el que se plantea que los métodos de investigación tienen un conjunto de procedimientos y técnicas que se aplican de manera ordenada y sistematizada, en esta investigación se implementaron las técnicas y los instrumentos de investigación (Ver apéndice C), que son la entrevista estructurada y la observación, además de la investigación-acción participe dentro de la comunidad.

Dentro de la comunidad de Humeros, la gente del lugar menciona la lengua indígena, que pocos ellos hablan, y se le debe de dar la importancia que tiene dentro del asentamiento, ya que es vía de comunicación, que utilizan para comunicarse entre los seres humanos y ha venido trascendiendo de generación en generación, a partir de este idioma es como se identifica la comunidad, debe saberse que hace varios años atrás, la lengua náhuatl era practicada y hablada por un grupo representativo y con gran autenticidad. Pero con el paso del tiempo y gracias a la modernización de los pueblos la lengua indígena ha ido cambiando, o la misma gente de la comunidad la ha ido mejorando para una más fácil pronunciación.

La continuidad de la lengua indígena está ligada a las necesidades internas de la comunidad; comunicación, trasmisión cultural, cohesión social e identidad, puede irse modificando en el proceso de transformación y re funcionalización de sus características y de la apropiación o aceptación de la imposición de características ajenas. (Coronado, 1987, p.12)

En la comunidad con respecto a la lengua indígena, los habitantes de esta localidad se encuentran inmersos dentro del bilingüismo; que es un fenómeno en donde se puede apreciar el manejo del lenguaje que pose cada ser humano de una o varias lenguas, indica la posesión que un individuo tiene de dos o más lenguas, también se puede hablar de una sociedad bilingüe para denominar al pueblo que hace uso de dos o más lenguas.

La mayoría de la gente de la comunidad en estos tiempos utiliza el castellano para comunicarse unos con otros. Debe resaltarse que solo la gente mayor emplea la lengua indígena Náhuatl para comunicarse, con el paso del tiempo y con las generaciones modernas esto no es así porque los adultos y jóvenes se comunican entre ellos en español, la razón es que sus padres a ellos ya nos le hablaban en Náhuatl, es por lo mismo que el lenguaje en algunas familias se ha ido perdiendo, en algunas otras se ha ido modificando con el paso de los años debido a que existen

habitantes dentro de la comunidad que dentro de sus conversaciones utilizan palabras de español y náhuatl para sus interacciones.

En su mayoría la gente prefiere hablar en español ya que, dentro de esta sociedad inmersa en los constantes cambios, se cree que el español es la puerta para inmiscuirse en un mundo globalizado. Es por esta razón que la comunidad de Humeros posee un bilingüismo incipiente pues maneja mejor una lengua para su cómoda interacción social, y de la misma manera tiene dificultades para la utilización de una segunda lengua en este caso el náhuatl.

Bilingüismo incipiente. Individuo que tiene mejor manejo tanto lingüístico como comunicativo en una de las dos lenguas que habla, en el otro idioma este mismo individuo tiene dificultades de diverso orden que afectan su producción lingüística y su comunicación. Un bilingüe incipiente maneja bien solo una de las dos lenguas que conoce. (López, 1989, p.25)

Los padres de familia hacen un esfuerzo para que sus hijos hablen esta lengua tratando de practicar en casa, pero también muchos de ellos deciden mandar a sus hijos a otras escuelas que no son bilingües, por el temor de que si los escuchan hablan en náhuatl los hagan menos que los demás, pues con la transformación de los pueblos aún hay gente que tiene la errónea idea de que es mejor hablar en español.

El bilingüismo se ha hecho presente para poder caracterizar al contexto en el cual se ha estado inmerso y del que se habla, ya que para caracterizar a los contextos con respecto a su lengua existen otros tipos de bilingüismo como el bilingüismo perfecto que maneja eficientemente y apropiadamente dos o más lenguas, bilingüismo funcional, quien alterna el uso de las lenguas que maneja, bilingüismo de cuna, los hijos de matrimonios en los que uno de los

padres habla una lengua y el otro otra, bilingüismo sustractivo, proceso por el cual el aprendizaje de una segunda lengua conlleva a la pérdida progresiva de la lengua materna.

El trabajo con la lengua indígena en el aula supone considerar el uso de la lengua y la cultura a la que el alumno pertenece; es decir, deberá plantearse a partir de las diversas prácticas socioculturales de los pueblos indígenas nacionales. Durante la realización de éstas se produce un intercambio lingüístico entre los participantes; esto es, las personas hablan entre ellas, utilizan la lengua de diferentes maneras y con diversos propósitos para comunicar algo y justo eso, lo que se dice, a quién, cómo lo dice y quién lo dice, aunado a una situación y un contexto cultural en particular, conforman lo que conocemos como prácticas sociales del lenguaje.

El enfoque de la enseñanza de lenguas, basado en las prácticas sociales del lenguaje, parte del aprendizaje y fortalecimiento de las lenguas con base en su uso cotidiano. Tiene sus antecedentes en las aportaciones de un equipo de investigadoras argentinas, quienes tuvieron a su cargo la conformación del modelo de enseñanza de lengua español, que ponía énfasis en la instauración de las prácticas de la lectura y escritura como objetos de enseñanza. Trasladar las prácticas cotidianas de uso del lenguaje a su estudio dentro de la escuela supone una transposición didáctica, cuando un contenido de saber que ha sido designado como saber a enseñar, sufre un conjunto de transformaciones adaptativas que van a hacerlo apto para ocupar un lugar entre los objetos de enseñanza, (Chevallard, 1998, p.45) por lo que se sugiere un control riguroso por parte del docente.

Todos los grupos en mayor o menor sentido son diversos. Cuando éstos se encuentran en escuelas ubicadas en comunidades o localidades con población indígena, la diversidad puede observarse o analizarse a partir de diferentes aspectos; por un lado, los alumnos que conforman

estos grupos, si bien es cierto que en muchos casos comparten una misma cultura con formas específicas de relacionarse con las personas y con el contexto, con diferentes prácticas socioculturales, costumbres y tradiciones que son comunes entre los niños, jóvenes y adultos, la diversidad se pone de manifiesto o se muestra de manera clara en el uso de la lengua dentro y fuera del salón de clases.

De ahí que la comunidad en la que realizó la práctica docente se desarrolló el fenómeno lingüístico Diglosia que se refiere al uso subordinado de una o más lenguas frente a otra que goza de mayor prestigio social. La lengua dominante, como el castellano se utiliza en todos los ámbitos y cumple con las funciones sociales institucionales más importantes; por su parte, la o las lenguas oprimidas y dominadas, por ejemplo, las lenguas indígenas nacionales quedan relegadas a lo íntimo, a lo informal, al plano doméstico. En una sociedad diglósica, como la mexicana, los sujetos asignan funciones diferentes a las lenguas que hablan. De acuerdo con Lastra (2003):

La diglosia es una situación lingüística relativamente estable en la cual además de los dialectos primarios de la lengua, que pueden incluir una lengua estándar o estándares regionales, hay una variedad superpuesta, muy divergente, muy codificada a menudo gramaticalmente más compleja, vehículo de gran parte de la literatura escrita, ya sea de un periodo anterior o perteneciente a otra comunidad lingüística, que se aprende en su mayor parte a través de una enseñanza formal y se usa en forma oral o escrita para muchos fines formales, pero que no es empleada por ningún sector de la comunidad para la conversación ordinaria. (p.70)

Al realizar un diagnóstico sociolingüístico (Ver apéndice D) se identifican las lenguas que hablan y utilizan sus alumnos dentro y fuera del aula, así como su competencia comunicativa. El

diagnóstico sociolingüístico ayuda a conocer con mayor precisión las características de los estudiantes que conforman su grupo. En este sentido, conocer e identificar la realidad sociolingüística que existe dentro del salón de clases permite, por un lado, realizar con mayor pertinencia la planeación de secuencias didácticas que se relacionen de manera directa con el uso, desarrollo y aprendizaje de las lenguas indígenas; por otra parte, la realización de este diagnóstico permite comprender las normas culturales y las funciones que tiene la lengua dentro de cada contexto social (Gallardo, 2013, p. 28).

El escenario lingüístico del cual forma parte la comunidad de Humeros es No hablante/no entiende, no lee, no escribe la lengua originaria/conocedor de la cultura. Se refiere a aquellos alumnos que no tienen la lengua indígena de la localidad como materna; sin embargo, participan y conocen las prácticas culturales del lugar de donde son originarios. También se consideran L2.

En el caso de la lengua indígena dentro del contexto escolar la mayoría de los alumnos, tienen como lengua materna el español esto hace que a su vez ellos se comuniquen de la misma manera todos, aunque existen casos minoritarios en donde la lengua materna es el náhuatl, es por eso que con la lengua indígena los alumnos pueden situarse en un bilingüismo incipiente ya que no dominan las cuatro habilidades para pasar a un bilingüismo coordinado (escuchar, hablar, leer, escribir).

Es necesario considerar que para preservar la lengua indígena dentro de la institución los docentes deben investigar, crear y analizar diferentes estrategias que pueden ayudar a la enseñanza de la lengua y así mismo los alumnos si no lo hablan del todo bien, comienzan a entender ciertos fragmentos cortos cuando se interactúa con ellos.

Las actividades planeadas en el diagnóstico sociolingüístico para el aula, se realizaron en tres momentos de inicio una presentación breve de los alumnos en lengua, de dicha actividad solo 3 alumnos de los 16 que integran el grupo, lograron expresarse de manera clara frente a sus compañeros, 5 intentaron presentarse con dificultad y el resto del grupo no logro comunicarse.

Para el desarrollo del diagnóstico sociolingüístico se optó por una actividad lúdica, como es jugar ya que es una de las actividades en la que los alumnos se sienten cómodos y contentos; por tanto, es más factible que el uso de la lengua no se fuerce, sino que se utilice de manera natural. De ahí que se solicitara a los alumnos que escribieran una adivinanza o canto que conozcan, todos lo realizaron, se observo en su escritura errores ortográficos, como la omisión o falta de grafías, no respetaron la estructura de los textos es decir si es una adivinanza la escritura en versos y estrofas.

Finalmente se colocaron las adivinanzas o cantos en una cajita y se solicitó de manera aleatoria a los alumnos tomar una y dar lectura en voz alta al grupo, la mayoría del grupo presento dificultad, para leer con fluidez, con dicción y volumen de voz adecuado, posteriormente el autor del escrito en caso de los cantos compartió con el grupo el tomo y se practicó de manera conjunta.

1.3 Análisis de la práctica docente y sus implicaciones

La escuela Primaria Bilingüe “Ignacio Zaragoza”, está ubicada en la comunidad de Humeros, perteneciente al municipio de Chignautla, Puebla, este centro de trabajo, junto con el preescolar y secundaria son las únicas instituciones con función en la comunidad.

Cuenta con una infraestructura el edificio escolar, que en su mayoría está techado de losa y paredes de concreto, ya que cuenta con 4 aulas de este mismo material, que son de utilidad para dar clases a los alumnos, puesto que un salón se ocupa para el grupo de tercer y cuarto grado, otro para quinto y sexto grado, para primer y segundo grado, y uno más como desayunador, la dirección está adaptada. El espacio que funciona como comedor de desayunos calientes en donde a diario se atiende a 53 alumnos con su respectivo desayuno, con la aportación de cada alumno para su desayuno y las despensas que otorga el DIF municipal es como se ha sacado adelante este espacio.

La escuela cuenta con dos sanitarios y dos espacios de recreación que son las áreas verdes y una cancha de basquetbol para que los niños se diviertan jugando, aunque por el espacio reducido de esta institución, los alumnos ocupan de igual manera esta área para jugar futbol.

La institución es un contexto pequeño, pero que afortunadamente poco a poco ha ido mejorando su infraestructura ya que cuando se inició esta escuela las condiciones eran muy escasas, y se tenía que buscar la manera de sacar a diario las clases muy a pesar de en ocasiones las inclemencias del tiempo, y en otros casos la falta de materiales didácticos para la enseñanza de los alumnos, pero como se menciona, poco a poco se ha ido mejorando hasta llegar a ser una escuela que aunque pequeña, pero ha ido adquiriendo mucho prestigio ante el municipio hasta

llegar a ser una institución en donde se gradúan alumnos de sexto grado con buen aprovechamiento escolar, esto se refleja en los concursos que se realizan a nivel zona.

A través de la práctica educativa en esta institución, se realizó un diagnóstico pedagógico, es decir una investigación para analizar el origen, desarrollo y perspectiva de los conflictos o contrariedades, importantes que se dan en la práctica donde se involucran a los profesores ya alumnos.

El diagnóstico social representa una de las fases iniciales y fundamentales del proceso de intervención social. Constituye uno de los elementos clave de toda práctica social, en la medida en que procura un conocimiento real y concreto de una situación sobre la que se va a realizar una intervención social y de los diferentes aspectos que es necesario tener en cuenta para resolver la situación-problema diagnosticada. El hacer esto ofrece una mayor eficacia en la programación y ejecución de actividades.

Un diagnóstico no se hace sólo para saber qué pasa. Se elabora, con dos propósitos bien definidos. orientados ambos a la acción: En primer lugar. ofreciendo una información básica que sirva para programar acciones concretas. Esta información será más o menos amplia, según se trate de elaborar un plan. un programa. un proyecto, o simplemente realizar determinadas actividades. En segundo lugar, se trata de proporcionar un cuadro de situación que sirva para seleccionar las estrategias de actuación más adecuadas.

El diagnóstico pedagógico (Ver apéndice E) analiza de manera organizada la problemática, para comprenderla críticamente en sus cuatro dimensiones como lo establece Marcos Daniel Arias Ochoa: saberes, supuestos y experiencias previas, esta aproximación da origen a la reflexión y explicación paulatina de la problemática docente a partir de conocimiento

con que se contaba, se elaboró una planeación en la cual se aplicó una evaluación diagnóstica sencilla de español y matemáticas, en español se incluyeron contenidos de bloque I y II, y ejercicios de comprensión lectora los cuales dominan los alumnos de alguna manera, sin embargo, en matemáticas se plantearon problemas empleando las operaciones básicas, y hubo mayor incidencia de dificultad en los de multiplicación y división ya que más del 50% del grupo no pudo solucionar.

En lo que refiere a la segunda dimensión práctica docente real y concreta, involucra los aspectos técnicos, administrativos y materiales, así como las interacciones sociales que se dan dentro del aula, una vez más adentrados en la práctica escolar, se pudo identificar que los alumnos presentan dificultades en la resolución de problemas de multiplicación por diferentes razones, cuando resuelven un problema no identifican la operación que resuelve dicho problema, no todos se saben las tablas de multiplicar y no comprenden que la multiplicación es una suma abreviada.

Por su parte, la teoría pedagógica y multidisciplinaria tercera dimensión, se documenta los referentes básicos extraídos de la realidad, con elementos filosóficos, pedagógicos y multidisciplinarios a fin de encontrar las interpretaciones teóricas que hagan clara la situación conflictiva, es decir, saber y conocer por que los alumnos presentan dificultades para multiplicar en edad escolar, y de que manera los han solucionado diferentes autores.

La cuarta dimensión contexto histórico-social, implicaciones de los diferentes aspectos del contexto que tiene en el trabajo docente y en particular en la dificultad docente, es importante mencionar que parte de la problemática existente surge de la falta de un ambiente alfabetizador en el hogar, y que los padres de familia no puedan dar una orientación mayor a la que se da en el

aula, a pesar del enorme esfuerzo que hace el docente, para que los alumnos avancen en la solución de problemas multiplicativos, es importante diversificar las estrategias docentes, no limitarse a los libros y problemas concretos, si no, proponer actividades lúdicas que resulten en un aprendizaje significativo.

Cuando se habla de problema se refiere a los elementos que obstaculizan el correcto o normal desempeño de los procesos, situaciones o fenómenos que rodean a un contexto, hay muchas y diversas acepciones para el termino problema y mientras algunas de ellas pueden más medibles dosificables y esperables, otras son más complejas, difíciles de analizar y de solucionar. Cuando se plantean problemas se puede pensar en problemas de tipo matemático, lógico científico o social, estas a su vez implican la razón, la lógica y las capacidades abstractas en la resolución del mismo.

Del mismo modo cuando el problema, se vuelve de tipo pedagógico, es porque de alguna manera afecta el proceso de enseñanza-aprendizaje, obstaculiza la recepción de conocimientos y habilidades que un individuo tiene, para tal situación y para la detección de un problema pedagógico se debe realizar un diagnóstico pedagógico, para este caso se debe precisar que un diagnóstico es una forma de investigación en la que se describen o explican problemas con el fin de investigar porque se suscita el problema y al mismo tiempo darle una solución más adecuada. El juicio se enfoca al análisis de las problemáticas más significativas que se presentan en práctica docente, se trata de seguir todo un proceso en donde la investigación analiza el origen, desarrollo y perspectiva de las dificultades más importantes que se dan en la práctica docente en donde están involucrados los profesores y los alumnos.

La palabra diagnóstico proviene de dos vocablos griegos: *diá* = a través de y *gnóstico* = conocer. Según el diccionario de la Real Academia Española: Diagnóstico “es el conjunto de signos que sirven para fijar el carácter peculiar de una enfermedad” y en otra acepción nos dice: “es la calificación que da el médico a la enfermedad según los signos que advierte”.

Los propósitos y usos del diagnóstico cambian de acuerdo al servicio o disciplinas científicas para las que se construye, depende si es para un fenómeno natural, un hecho social, para una persona o una comunidad, o para una combinación entre todos ellos.

También es diferente si se usa para casos clínicos, patológicos, de niños con problemas (psicológico), con dificultades de aprendizaje; para diagnosticar situaciones escolares, profesionales en las cuales se necesita comprender el estado que guarda la situación para proceder a realizar acciones y así obtener resultados.

Los instrumentos para el análisis de la información aportan elementos teóricos metodológicos que servirán para interpretar críticamente la realidad y analizar las causas del problema. De acuerdo a los pasos para la elaboración del diagnóstico se realizó lo siguiente: Identificar el problema a investigar. Haciendo una reconstrucción del contexto observando la realidad del problema en el momento presente y cómo influyen las dimensiones en el objeto de estudio.

Se continuó elaborando un plan diagnóstico. Utilizando las técnicas y procedimientos para obtener la información (entrevistas, cuestionarios a los padres de familia, maestros y niños.) y Recoger la información necesaria. Principalmente de las antologías que he llevado hasta el VII semestre y seleccionar las que aportaban más elementos teóricos para mi problemática, además de Procesar la información recogida analizando y clasificando todo tipo de informaciones para

darles un orden, siempre y cuando tuvieran una relación con la problemática y finalmente Socializar los resultados

La función del docente dentro de la escuela es indispensable, por esta razón es que se hace mención que la institución cuenta con 3 maestros actualmente que se dividen los grupos de la siguiente manera: Benito Román Jacobo 5° y 6ª Grado, Jorge Enrique Hernández Bonilla 3° y 4° grado a cargo de la dirección de la escuela y 1° y 2ª Grado.

Hay que hacer notar las relaciones afectivas y de trabajo colaborativo, por ejemplo, con los maestros se observa que tienen la disposición para enseñar cosas nuevas a sus grupos y no son maestros a los cuales solamente asisten a la escuela solo por cumplir, sino que se esfuerzan día a día para sacar su trabajo adelante.

La institución está dirigida por un director comisionado, él es una persona muy capacitada para el puesto que desempeña pues existe buena comunicación con él, y cualquier queja se le hace saber para evitar mal entendidos, podría entenderse que todo va bien con los agentes que integran esta institución y que posiblemente no sea así, pero es la realidad que todo hasta estos tiempos fluye positivamente, es por eso que se vuelve a mencionar que el director de la escuela es una persona que gestiona apoyos ante la presidencia del municipio, por ejemplo, materiales de limpieza de los salones.

En los ámbitos sociales dentro del contexto escolar, la realización de actividades extraescolares en donde se requiere de apoyo de los padres de familia, no solo de los maestros o del director de la institución ya que ellos son un pilar fundamental para la educación de sus hijos, ya que cuando se presentan en la escuela para preguntar por los avances de sus hijos se pide de la manera más respetuosa que apoyen a los alumnos a realizar las tareas o actividades que realizan

en casa ya que en ocasiones los educandos requieren del apoyo de un mayor para terminar sus tareas, y quien mejor que los padres de familia. Pareciera que no pero mucho depende también las actitudes de los padres para con sus hijos ya que de ellos es el comportamiento que reflejan hacia los docentes.

Se considera que la relación con los padres de familia es buena ya que existe comunicación a la hora de resolver algún conflicto con algún alumno o cualquier otra cuestión, también sucede que algunos padres se ausentan de presentarse en la escuela aunque son muy pocos los casos pero existen, sus ausencia se debe a motivos económicos o algunas otras razones por ejemplo, tienen trabajos que los absorben gran parte del día, el docente debe entender que si algunos de estos individuos están dentro de esta situación es porque necesitan sustento económico para poder mandar a sus hijos a la escuela pero cuando tienen la posibilidad de estar un rato en la institución lo hacen para ponerse al día de lo que ha pasado con sus hijos y averiguar la manera en la cual se comportan dentro de la escuela.

Así mismo, cuando en la institución se realizan actividades culturales y sociales las autoridades comunales también están presentes, inspector de la comunidad, presidente municipal, regidor de educación al mismo tiempo que los padres de familia y agentes educativos en donde todos se ponen de acuerdo para sacar adelante el trabajo, es de esta manera cómo funciona la institución.

Tras la realización de diversas actividades en el aula, se apreciaron diversos problemas en el aula, los cuales no permiten que se cumplan con los propósitos establecidos en el plan y programas de estudio de educación primaria, al abordar las asignaturas en español existen alumnos con dificultad en lectura y escritura, para organizar, sintetizar y analizar información de

un texto, en ciencias naturales, historia y geografía el problema es recurrente, sin embargo, se observa que habido mejora conforme se van trabajando los contenidos, en formación cívica y ética existen dificultades en conducta y falta de respeto entre compañeros, y baja autoestima en algunos alumnos, en matemáticas existe problemas de razonamiento, de uso de operaciones básicas, haciendo notarse la mayor dificultad en el empleo de la multiplicación.

Como se menciono existen muchos problemas en todas las asignaturas y muy fáciles de detectar, pero en este caso se seleccionó el problema que se consideró más fuerte para los alumnos de 5to grado, de ahí que sea necesario contar con el apoyo y colaboración de los padres de familia se les informo de las dificultades, y se pidió su colaboración y apoyo para el trabajo de los niños, para lo cual tuvimos una respuesta positiva para colaborar para el avance en el trabajo de las matemáticas.

La dificultad que tiene los alumnos en la resolución de problemas principalmente cuando se emplea la multiplicación, ya que sus errores son frecuentes y no identifican el empleo de la operación en la realización de un problema. Para concretar el problema se les plantearon a los alumnos 5 problemas contextualizados sobre la práctica cultural de la producción del pulque, que implicaran el uso de la multiplicación, solo 2 alumnos lograron resolverlo de manera correcta, 1 logro 4 aciertos, 2 lograron 3 aciertos, 2 obtuvieron 2-1aciertos, el resto de los alumnos intentaron resolver los problemas, pero lo hicieron de manera errónea, de ahí que se importante abordar la problemática del uso de la multiplicación en el aula.

Las actividades anteriores ayudaron a diagnosticar los procesos por los que se atraviesa hasta resolver problemas multiplicativos de forma correcta empleando el algoritmo convencional,

por ello debemos entender que la principal función de las matemáticas es desarrollar el pensamiento lógico.

1.4 Delimitación del problema y argumentación metodológica

Una vez analizado el contexto real, sabedor de que existen diferentes problemas pedagógicos en el aula que requieren de atención, pero dada la importancia que tiene la resolución de problemas multiplicativos en la vida diaria de los niños, la investigación se orienta en ese sentido. De ahí que, de los problemas identificados en el grupo de 5 “A”, el más pertinente para trabajar dada la importancia y el impacto que tiene en su vida diaria, fue el de la dificultad del uso de la multiplicación en la solución de problemas, es importante mencionar que las actividades que se realizaron respetaron el enfoque constructivista de las matemáticas e incluyendo la situación sociocultural del lugar donde habita.

La forma de enseñar a multiplicar en el aula es indispensable para el desarrollo de las habilidades como el cálculo mental, en el aula se daba de manera mecánica utilizando el pizarrón y los cuadernos, pocas veces se manipulaban objetos o cosas que sirvieran para inventar, crear o solucionar un problema, o bien basarse en una situación que se realizara en el contexto propio de los niños.

La escuela primaria tiene como función desarrollar individuos cada vez más adaptados a su medio social, lo cual significa que debe preparar al individuo para el mañana, dándole instrumentos válidos para comprender el medio en el que le tocará vivir y es aquí donde radica la gran importancia que tiene la resolución de problemas que impliquen el uso de la multiplicación en el ámbito básico de su enseñanza, que es la Educación Primaria.

El problema fundamental radica en que los alumnos presentan dificultad en la resolución de problemas de multiplicación, como se mencionó anteriormente a través de la observación en el aula y el empleo de problemas contextualizados, se apreció que los alumnos no emplean correctamente el algoritmo, no se saben las tablas de multiplicar y se restringe sólo al uso del libro de texto, se necesita tener disposición y usar materiales variados en diferentes formas, para poder disipar el problema existente.

Dentro de la Educación formal, el área de Matemáticas juega un papel fundamental, ya que el desarrollo de las habilidades y conocimientos matemáticos, no debe abocarse solamente a los grados de primero y segundo, sino tomarlo como un conocimiento fundamental que se desarrollará a lo largo de toda la primaria, dichos conocimientos marcarán la relación existente entre las demás materias.

Al tratar de encontrar las estrategias correctas para el uso adecuado de la multiplicación en la solución de problemas, uso del algoritmo convencional, se ha pretendido sistematizar a través de la resolución de problemas atractivos y diversos, al mismo tiempo, darle un tratamiento más objetivo y menos rutinario, para que profesores y alumnos, además de encontrar concentrados los principales contenidos metodológicos, puedan autoevaluarlos con la máxima precisión.

En el acto didáctico de la enseñanza del juego de la tiendita, como estrategia, se plantean dos aspectos fundamentales: la preparación del maestro para involucrar a los alumnos en el desarrollo y dominio de esta estrategia y la disposición del alumno para entenderla, es decir, que no lo haga mecanizadamente, sino que lo comprenda, fundamentalmente el proceso correcto y variado del uso multiplicación.

Pudiera ser que el profesor tuviera fallas metodológicas para este propósito; pero también en cuanto al alumno, es frecuente que no tenga las bases pertinentes y en los últimos niveles de enseñanza primaria se llegue a la conclusión de que se tienen errores notables en la solución de problemas que implican multiplicar.

En la actualidad se requiere que los docentes realicen ese vínculo con el contexto de manera que los alumnos interactúen y trabajen con materiales propios de su comunidad y problemas cotidianos que se sean para el niño de su propio interés además de que el aula sea un lugar donde los niños se sientan libres de expresar sus propias ideas y experiencias, es decir, libre de aportar o apoyar en la explicación a sus propios compañeros y de apoyarse entre ellos, y que el maestro sea un conductor de la clase y no solo un transmisor. Se requiere que el rol del maestro y alumno tenga roles móviles, no simétricos. El docente debe desempeñar el rol del líder formal en la tarea y experimenta situaciones de aprendizaje y los alumnos alternativamente lideran de manera informal asumiendo roles de enseñanza o conducción. Por ello se propone la aplicación de la estrategia de resolución de problemas en el aula de una manera diferente a como se acostumbra, y que sirva para avanzar en el problema mencionado.

Por todo lo expuesto con antelación, mi problemática es: La dificultad en la solución de problemas multiplicativos, en los alumnos de quinto grado en la escuela “Ignacio Zaragoza”.

1.4.1 Justificación

El presente trabajo retoma el contenido de resolución de problemas multiplicativos incluido en el Plan y Programa de estudios vigente, con la finalidad de indagar estrategias didácticas para abordar el contenido de una forma diferente a la habitual. Las actividades, retos y juegos que se integran ayudarán a consolidar los aprendizajes de los contenidos que involucren la resolución de problemas multiplicativos.

El aprendizaje es un proceso en el cual la persona organiza constantemente sus experiencias construyendo el conocimiento. Para que nuestros alumnos desarrollen su capacidad de aprendizaje se les deben proporcionar un medio físico y social adecuado que les permita interactuar e interrelacionarse con su medio, ya que, si juega, manipula, comparte su pensamiento y conceptualiza, aprende utilizando todos los sentidos e interactuando con su realidad, es decir que aumenta su conocimiento.

El juego didáctico favorece entre otras cosas la disciplina, la expresión oral, el vocabulario, la ortografía, habilidades de cálculo oral, desarrollo de la memoria, el razonamiento y cualidades positivas del carácter. La inquietud de tratar el tema la resolución de problemas con el algoritmo de la multiplicación para los alumnos de 5to grado empleando la estrategia el juego de la tiendita, resultara más agradable y didáctico para los niños buscando así aprovechar todo su potencial existente, fortaleciendo el interés con nuevas actividades y recursos que conduzcan a clarificar ideas y aprenda significativamente.

El maestro puede hacer transformaciones y ajustes a las actividades con base en su experiencia y las características del grupo, plantel y región donde trabaja. Deberá mejorarse cuando la experiencia y la evaluación así lo exijan.

1.4.2 Objetivos

Objetivo general:

- ✚ Implementar la estrategia el juego de la tiendita, para la resolución de problemas multiplicativos en los niños del grupo 5°A, de la escuela Ignacio Zaragoza y mejorar su aprendizaje en matemáticas.

Objetivos específicos:

- ✚ Reconocer las características de la estrategia el juego de la tiendita, para su aplicación en el desarrollo de las actividades en el aula.
- ✚ Implementar el uso de la estrategia el juego de la tiendita, para la solución de problemas matemáticos que impliquen el uso de la multiplicación.
- ✚ Evaluar la estrategia el juego de la tiendita, para tener evidencias concretas de su aplicación.

CAPÍTULO
II

APORTES TEÓRICOS QUE SUSTENTAN LA PROPUESTA PEDAGÓGICA

2.1 Teoría general que sustenta la Educación Intercultural Bilingüe EIB

En México, los proyectos de educación indígena cobran relevancia con el movimiento de Independencia. se buscaba consolidar a la nación con un nuevo tipo de ciudadano y la educación popular sería la panacea para transformar “una realidad heredada por los tres siglos de coloniaje en otra más libre con señas de identidad propias” (Barriga, 1999, p. 105). Los indígenas quedan integrados en un plan de educación para todos, sin embargo, la falta de recursos hace que en la práctica la educación se ajuste únicamente a las ciudades, por lo que la mayoría de la población queda desatendida.

Durante el porfiriato, el asunto de la ciudadanía indígena se vuelve central, la percepción por parte de los gobernantes y dirigentes políticos sobre no lograr un desarrollo económico, social y cultural era adjudicado como causa principal a la existencia de la población indígena por lo que era urgente y necesario educarlos para civilizarlos y alcanzar el grado de ciudadanos. Después de la Revolución, la Ley de Instrucción Rudimentaria de 1911, esta ley buscaba la asimilación de los indígenas por lo que sus culturas eran catalogadas como atrasadas y el primer paso para su modernización se apostó en la enseñanza del español. En el año de 1913 se pretendió aplicar el programa de Educación Integral Nacionalista que buscaba aplicar la enseñanza directa del español sobre los indígenas ya que sólo de esta forma se podría lograr la transformación de éstos en ciudadanos nacionales.

En 1925 se establece en la ciudad de México la primera Casa del Estudiante Indígena con el objetivo de incorporar al indio al sistema educativo, pero el proyecto fracasa porque los

jóvenes que se suponían podían funcionar como agentes de cambio en sus comunidades ya no regresaron a ella.

La Educación Intercultural Bilingüe (EIB) es un modelo educativo que ha intentado dar respuesta a la formación de niños y niñas indígenas y/o migrantes, que sustentan diversidad cultural, étnica y lingüística, con el fin de favorecer la identidad individual, como también contribuir a la conformación de identidades nacionales en las cuales conviven ciudadanos de origen diverso. El enfoque que sustenta la Educación Intercultural Bilingüe apoya e impulsa los procesos de transformación social y política, en tanto instala la valoración y apropiación de legados culturales y simbólicos que aporta a la conformación de sociedad, la población indígena.

Los avances y posicionamientos de la EIB en países como México, han permitido la promulgación de leyes de políticas lingüísticas, incorporación de contenidos culturales en programas de estudio, profundización de metodologías de enseñanza de idiomas, creación de textos y materiales didácticos pertinentes, formación docente y creación de carreras universitarias de grado y postgrado en EIB. Se han expandido programas y contextualizaciones curriculares con contenidos y legados ancestrales indígenas, que complementan los marcos conceptuales y culturales que promueve la institucionalidad de la escuela

En el año del 2003 se publicó la Ley General de Derechos Lingüísticos de los Pueblos Indígenas. En su Artículo 11, esta Ley señala que los indígenas tienen derecho a ser educados en su propia lengua a lo largo de su educación básica.

En el México actual, uno de los propósitos en los que tendría que aplicarse la EIB sería el contribuir en la construcción de una nueva ciudadanía, es decir, superar los anteriores paradigmas que, en su mayoría, como hemos visto a lo largo del presente escrito, se han centrado en

“alfabetizar” y “educar” al indio para transformarlo en un ciudadano mexicano, moderno, que no obstruya el desarrollo de la nación, sino que contribuya en su progreso.

Los Lineamientos generales para la educación intercultural de los niños y niñas indígenas de la Dirección General de Educación Indígena publicados en 1999, establecen la obligación del Estado Mexicano de reconocer los derechos lingüísticos y culturales de los pueblos indígenas, en tanto pueblos originarios y lenguas nacionales.

La Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos Reconoce, en su artículo 2º, la composición pluricultural de la nación mexicana sustentada originalmente en sus pueblos indígenas. En este mismo artículo se garantiza el derecho de dichos pueblos de preservar y enriquecer sus lenguas, conocimientos y cultura, y enuncia la obligación gubernamental de establecer políticas e instituciones sociales orientadas a alcanzar la igualdad de oportunidades, la eliminación de prácticas discriminatorias, así como el desarrollo integral de sus pueblos y comunidades mediante la participación de los propios indígenas.

Además, prohíbe de la discriminación en México por origen étnico o cualquier otra condición, está establecida en el artículo 1º de nuestra Carta Magna, y el reconocimiento de la coadyuvancia de la educación para su logro, en la fracción II del artículo 3º.

El Convenio 169 de la Organización Internacional del Trabajo (OIT) sobre Pueblos Indígenas y Tribales en Países Independientes es un importante instrumento normativo internacional que reconoce los derechos de los pueblos indígenas. Los países que lo suscriben se obligan a reformar su legislación nacional de acuerdo con sus disposiciones.

Ley General de Derechos Lingüísticos de los Pueblos Indígenas, esta legislación tiene por objeto regular el reconocimiento y la protección de los derechos lingüísticos, individuales y colectivos de los pueblos y comunidades indígenas, así como promover el uso y desarrollo de las

lenguas indígenas. El artículo 11 de esta ley establece para la población indígena la garantía de acceder a la educación obligatoria, en la modalidad intercultural y bilingüe, así como el fomento de la interculturalidad, el multilingüismo y el respeto a la diversidad y los derechos lingüísticos en los niveles medio y superior.

El artículo 13 señala el compromiso del Estado al incluir dentro de los planes y programas, nacionales, estatales y municipales en materia de educación y cultura indígena las políticas y acciones tendientes a la protección, preservación, promoción y desarrollo de las diversas lenguas indígenas nacionales, contando con la participación de los pueblos y comunidades indígenas.

La Organización Internacional del Trabajo, Convenio N° 169 (1989), establece autonomía y autodeterminación de los pueblos indígenas. Siempre que sea viable, se enseñará a leer y a escribir en lengua indígena o en la lengua que más comúnmente se hable en el grupo a que pertenezcan. Exige consultas indígenas para el diseño e implementación de políticas públicas que afecten los territorios en ámbitos económicos y ambientales, como asimismo en las intervenciones en salud y educación.

Por su parte la UNESCO (2002), la Declaración Universal sobre Diversidad Cultural manifiesta salvaguardar el patrimonio lingüístico de la humanidad. Determina que los currículos a nivel nacional contengan propuestas pertinentes a la diversidad y se propicien recursos técnicos, pedagógicos, didácticos, de capacitación docente, entre otros.

La UNICEF (2009), la Observación General N° 11, establece derechos de niños y niñas indígenas y promueve el uso de lengua cultura y religiosidad. Insta a los medios de comunicación a considerar características lingüísticas y culturales. Analiza las dificultades que obstaculizan la

garantía y ejercicio de estos derechos, y acentúa las medidas especiales y las buenas prácticas de los estados parte, para cumplir dichas normativas.

La actual política educativa del país establece que la educación en y para la diversidad no es sólo para los pueblos indígenas sino para todos los habitantes del territorio mexicano. Su enfoque es intercultural para todos e intercultural bilingüe para las regiones multiculturales del país, e influye en los distintos niveles y modalidades del Sistema Educativo Nacional

El marco legal vigente exige la enseñanza de la lengua materna de los niños indígenas como lengua de instrucción y como objeto de estudio, así como la enseñanza del español como segunda lengua. Por tal razón, desde el 2011 se integró el documento Parámetros Curriculares de la Asignatura de Lengua indígena. Lengua Indígena. Primaria indígena al plan y los programas de estudio de educación básica nacionales para presentar los lineamientos para la creación de las asignaturas de Lengua Indígena dirigidas a niños que practican alguna como lengua materna o segunda lengua, independientemente de su nivel de bilingüismo en español u otra lengua.

En la actual reforma, las asignaturas Lengua Materna. Lengua Indígena y Segunda Lengua. Lengua Indígena, se actualizan dentro del Campo de Formación Académica de Lenguaje y Comunicación, integrándose a su vez la asignatura de Segunda Lengua. Español, con el fin de cumplir con el marco legal vigente, tal como lo indica el segundo artículo de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos: Garantizar e incrementar los niveles de escolaridad, favoreciendo la educación bilingüe e intercultural, la alfabetización.

México es un país plurilingüe y pluricultural donde confluyen una gran variedad de lenguas y pueblos con sus propias tradiciones, usos y costumbres. Lengua indígena es un nombre genérico para referirse a las lenguas indígenas nacionales que se hablan en el territorio nacional: existen en nuestro país 68 agrupaciones lingüísticas que comprenden más de 364 variantes; esta

es la razón por la que no es conveniente fijar un programa de estudio genérico para tal diversidad de lenguas, ya que cada una de ellas requiere integrar contenidos particulares, acordes a sus propiedades gramaticales y a sus manifestaciones culturales. De ahí que este documento difiera de los otros que conforman el Campo de Formación Académica.

El enfoque de las asignaturas Lengua Materna. Lengua Indígena y Segunda Lengua. Lengua Indígena, integra una propuesta educativa que se caracteriza por ser bilingüe, intercultural y estar centrada en la bi-alfabetización de los alumnos. En este enfoque, la educación intercultural bilingüe se entiende como: El conjunto de procesos pedagógicos intencionados que se orientan a la formación de personas capaces de comprender la realidad desde diversas ópticas culturales, de intervenir en los procesos de transformación social que respeten y se beneficien de la diversidad cultural.

En el plano de la interculturalidad, el sujeto individual o social, se relaciona con los demás desde su diferencia por medio del diálogo intercultural. La interculturalidad, en este sentido, se refiere a las complejas relaciones, negociaciones e intercambios culturales de múltiple vía que buscan desarrollar una interrelación equitativa entre pueblos, personas, conocimientos y prácticas culturalmente diferentes. Tres retos se enfrentan: Abatir la tradición castellanizante en la escuela que generó la hegemonía del español, Orientar la formación de los maestros indígenas para que se cumpla el perfil bilingüe del docente de educación indígena y Asumir la diversidad de situaciones sociolingüísticas en el medio escolar, en donde es común observar la existencia de niños hablantes como no hablantes de una lengua originaria dentro de un mismo salón o escuela, con distintos grados de bilingüismo a lo largo de la educación primaria.

Es responsabilidad del profesor y la comunidad educativa determinar qué asignaturas se integrarán en cada caso, aprovechando todo lo que el sistema educativo ofrece para capitalizar esta diversidad en favor de los alumnos y generar un ambiente distinto en su aula.

Debido a la diversidad lingüística del país, se parte de propuestas educativas locales, y regionales que contemplen las particularidades de cada lengua y cultura indígena, la elaboración de los parámetros curriculares establecen las bases pedagógicas para la enseñanza de la lengua indígena como objeto de estudio, los programas de estudio asumen las practicas sociales del lenguaje organizadas en cuatro ámbitos: la vida familiar y comunitaria, La tradición oral, la literatura y los testimonios históricos, la vida intercomunitaria y la relación con otros pueblos y estudios y difusión del conocimiento. La lengua indígena forma parte de un modelo intercultural, se consideran practicas relacionadas con la diversidad cultural y lingüística, que permita a los niños comprender que su lengua es una entre tantas que hay en el país, y que tiene el mismo valor que el español.

La educación indígena se dirige a los niños se dirige s los niños y niñas hablantes de una lengua indígena, independientemente de que sean bilingües con diferentes niveles de dominio del español, esto representa el futuro de los idiomas, ya que en los niños se centra la idea de supervivencia.

Los Marcos Curriculares atienden la diversidad como dispositivos e instrumentos políticos, pedagógicos y didácticos que incluyen y vinculan los aprendizajes escolares que la sociedad mexicana del siglo XXI requiere, con la que los pueblos y las comunidades indígenas y migrantes sustentan para desarrollarse en lo educativo, desde su representación del mundo y sus contextos materiales concretos.

Cada nivel de la educación Básica e inicial, indígena y para población migrante tiene su Marco Curricular, consistente en la norma pedagógica, curricular y didáctica que hace visible, en los diferentes cuadernos y distintos materiales de apoyo, los derechos educativos de niños, niñas y adolescentes indígenas y migrantes; la historia de la atención a esta población con visión en el presente y su prospectiva; las características y los fundamentos del servicio; sus aspectos propiamente curriculares, teniendo en cuenta los aprendizajes esperados como imprescindibles y los enfoques pedagógicos: por competencias, la instrumentación positiva de relaciones interculturales, de atención pertinente al bi-plurilingüismo y la bi-alfabetización; filosóficos: de derechos inalienables, de inclusión en la diversidad, de respeto a las prácticas sociales y culturales; la planeación estratégica de escuelas y la didáctica; la metodología particular para aulas multigrado y unigrado, y el logro de competencias.

2.2 La importancia del aprendizaje social para el desarrollo de problemas multiplicativos.

El papel de docente indígena parte desde su formación docente, la cual ha originado profundos cambios no sólo en relación con los contenidos que se enseñan, o con los modelos didácticos con que se trabajan, sino también en relación con la redefinición de la tarea de enseñar, al provocar en el maestro de educación indígena su autoreconocimiento como persona y profesionalista se ponen en juego cuestiones sobre su existencia y su razón de ser. Su tarea es compleja parte de reconocer la necesidad de analizar lo que realmente hacen como docentes cuando se enfrentan a problemas complejos de la vida del aula, cuando se enfrentan a situaciones inciertas y desconocidas, cuando elaboran y modifican sus rutinas, cuando recrean estrategias o cuando activan su capacidad intelectual, entre otros aspectos de la práctica docente.

El desarrollo de las propuestas curriculares que postulan una educación intercultural y bilingüe, al igual que toda transformación curricular de la educación básica, conlleva la necesidad de una estrategia para incrementar la calidad en la formación de los futuros docentes.

Una educación orientada al reconocimiento y tratamiento de la diversidad requiere de maestros capaces de generar procesos de enseñanza, investigación, reflexión, conceptualización y transformación en los distintos ámbitos que implica el desarrollo de la acción educativa, dentro y fuera de las aulas. Aportar los recursos conceptuales y metodológicos para que los docentes puedan asumir con solvencia la función y el potencial que tienen para revitalizar las lenguas, revalorizar la diversidad cultural y contribuir a la conformación de ciudadanos con identidades múltiples, exige recuperar los esfuerzos individuales y colectivos que diversos docentes han emprendido en tal sentido, al tiempo que les dé direccionalidad en la nueva conformación del sistema educativo.

Habrá también que considerar la conveniencia de concebir la formación inicial y la formación en servicio como fases o momentos de una formación que debe ser vista como permanente o continua. Esta necesidad cobra mayor preponderancia en un campo como el de la EIB, en el cual los maestros deberán adaptar el trabajo pedagógico a la situación socio-lingüística particular en la que tengan que desempeñarse, claro está, a partir de y recurriendo a los principios, caracterizaciones y estrategias generales desarrolladas durante el período de formación inicial. La innegable importancia de contar con maestros especialmente formados para atender los requerimientos de la transformación curricular e institucional que la EIB implica, se articula con la necesidad de disponer de formadores de formadores; vale decir, de quienes deban asumir las tareas de formación y capacitación docente.

Los Estadios del desarrollo según J. Piaget son 4, los cuales presentan características peculiares el primero: Sensorio-motor 0 a 2 años: en el nivel cognitivo solo dispone de sus percepciones y movimientos para acomodarse y responde al medio, de la misma manera en el nivel afectivo se hace presente el egocentrismo, todo lo perciben alrededor de ellos mismos y por ellos demandan mucha atención especialmente de la propia madre, así mismo en el nivel simbólico el niño comienza a repetir y reproducir sus primeros sonidos a manera de juego. Segundo, Pre-operatorio 2-7 años: Inteligencia simbólica o representativa. Razonamiento por intuiciones, no lógico. Sus características son: Representaciones mentales imágenes, Inicio del simbolismo se convierte en un árbol, toma conciencia del mundo, aunque de manera deformada, su pensamiento del niño es plenamente subjetivo intuición.

El estadio Operatorio concreto 7-12 años: Primeras operaciones, aplicables a situaciones concretas, reales. Razonamiento lógico, en el cual se ubican los alumnos de 5to grado, de la escuela Ignacio Zaragoza, finalmente Operatorio formal 12 años a más: en esta etapa el adolescente logra la abstracción de conocimientos concretos observados que le permiten emplear el razonamiento lógico inductivo y deductivo.

Piaget parte de que la enseñanza se produce de adentro hacia afuera, de aquí el termino de aprendizaje-enseñanza. Para él la educación tiene como finalidad favorecer el crecimiento intelectual, afectivo y social del niño, pero teniendo en cuenta que este crecimiento es el resultado de unos procesos evolutivos naturales.

En el caso del aula de clases, Piaget considera a los factores motivacionales de la situación del desarrollo cognitivo, he inherentes del estudiante ya que el proceso de aprendizaje-enseñanza permite que el estudiante manipule los objetos de su ambiente, transformándolos

encontrándoles sentido, introduciéndoles variaciones en sus diversos aspectos, hasta estar en condiciones de hacer inferencias lógicas y desarrollar nuevos esquemas y nuevas estructuras mentales.

Según Vygotsky, el desarrollo mental está marcado por la interiorización de las funciones psicológicas. Esa interiorización no es simplemente la transferencia de una actividad externa para un plan interno, pero es el proceso en lo cual ese interno es formado, constituye un proceso que no sigue un curso único, universal e independiente del desarrollo cultural. Lo que interiorizamos son los modos históricos y culturalmente organizados de operar con las informaciones del medio. Consideraba que la adquisición del lenguaje constituye el momento más significativo en el desarrollo cognitivo. El lenguaje, representa un salto de calidad en las funciones superiores; cuando éste comienza a servir de instrumento psicológico para la regulación del comportamiento, la percepción muda de forma radical, formándose nuevas memorias y creándose nuevos procesos de pensamiento.

Para Vygotsky los significados provienen del medio social externo, pero deben ser asimilados o interiorizados por cada niño o individuo concreto. Su posición coincide con la de Piaget al considerar que los signos se elaboran en interacción con el ambiente, pero, en el caso de Piaget, ese ambiente está compuesto únicamente de objetos, algunos de los cuales son objetos sociales, mientras que, para Vygotsky está compuesto de objetos y de personas que median en la interacción del niño con los objetos

El aprendizaje situado es un paradigma que está vinculado al enfoque sociocultural Vygotskyano en donde se afirma que el conocimiento es situado, es decir, forma parte y es producto de la actividad, el contexto y la cultura. Se destacan la importancia de la mediación, la

construcción conjunta de significados y los mecanismos de ayuda ajustada. “El paradigma de la cognición situada representa una de las tendencias actuales más representativas y promisorias de la teoría y la actividad sociocultural” y toma como punto de referencia los escritos de Lev Vygotsky (1988, p. 82).

De acuerdo con Hendricks (2001), la cognición situada asume diferentes formas y nombres, directamente vinculados con conceptos como: aprendizaje situado, participación periférica legítima, aprendizaje cognitivo o aprendizaje artesanal. Desde el punto de vista de una visión situada, se aboga por una enseñanza centrada en prácticas educativas auténticas, las cuales requieren ser coherentes, significativas y propositivas en otras palabras. Simplemente definidas como las prácticas ordinarias de la cultura (Brown, Collins y Duguid, 1989, p. 34)

La enseñanza situada destaca la importancia de la actividad y el contexto para el aprendizaje y reconoce que el aprendizaje escolar es, ante todo un proceso de enculturación en el cual los estudiantes se integran gradualmente a la comunidad o cultura de prácticas sociales. El aprendizaje es siempre situado cuando las actividades involucradas en los contextos de experiencia más complejos o más banales de las personas, consisten principalmente en plantear dilemas y problemas; sobre esta base pueden desplegarse otras acciones, tales como tomar decisiones sobre las posibles formas de resolución y, por supuesto, ejecutarlas.

Por lo tanto, el aprendizaje situado exige en la escuela una actividad creativa de interpretación del mundo; requiere que los estudiantes operen en situaciones reales y auténticas semejando las formas de aprendizaje que se producen en la vida cotidiana, en donde los sujetos se encuentran inmersos en el marco de sentido de una cultura, interactuando con otros agentes humanos y con agentes no humanos incluidos los frutos del conocimiento socialmente

producidos, tales como lenguajes, teorías, esquemas, mapas, artefactos técnicos, etc.

Concretando lo anterior la teoría del aprendizaje situado señala que existe una relación entre el aprendiz y el contexto en el que se desenvuelve, en donde se estructura sobre una base práctica, es decir se aprende del mundo real de la misma manera sus características principales y que maximizan el aprendizaje potencial del alumno son cuatro: la satisfacción, el contexto, la comunidad y la participación.

Pero el desarrollo de aprendizajes situados tiene exigencias adicionales en el contexto escolar: en primer lugar, las situaciones educativas deberán estar organizadas en función de las posibilidades de desarrollo cognitivo de los estudiantes, lo que Vygotsky llamó la zona de desarrollo próximo o proximal; en segundo término, la experiencia debe ser guiada y apoyada a través de un proceso de andamiaje, para facilitar a los alumnos cierta destreza frente a la complejidad de los problemas, mediante procesos de colaboración con otros.

Así pues desde una visión Vygostskyna el aprendizaje requiere el entendimiento e internalización de los símbolos y signos de la cultura y grupo social al que se pertenece, los aprendices se apropian de las prácticas y herramientas culturales a través de la interacción con miembros más experimentados, por ejemplo: en la siembra del maíz, los padres involucran a sus hijos desde pequeños sin importar el género para realizar esta actividad que se repite cada año y que es considerada como practica cultural de la comunidad.

En la cultura escolarizada con frecuencia se intenta hacer un similar de prácticas o actividades científico-sociales que realizan los expertos y se pretende que los alumnos piensen o actúen como Matemáticos, Biólogos, Historiadores etc. Sin embargo, no se refleja un avance porque no se enfrentan a problemas o situaciones reales, no se promueve la reflexión en la

acción, ni se enseñan estrategias adaptativas. En todo caso habría que remarcar que el conocimiento del experto a diferencia del novato, no difiere solo en la cantidad o profundidad de la información sino en su cualidad, ya que es un conocimiento profesional dinámico, autorregulado, reflexivo y estratégico.

Otro punto de desarrollo es el lingüístico, ya se plantearon las diferentes vertientes del desarrollo sociocultural y cognitivo, ahora toca mencionar como es que el desarrollo lingüístico intervine en el aprendizaje de los niños y niñas, y es que este desarrollo de lenguaje es el proceso cognitivo por el cual los seres humanos, haciendo uso de su competencia lingüística innata, aprenden a comunicarse verbalmente usando la lengua natural usada en su entorno social al momento de su nacimiento y durante su infancia hasta la pubertad.

Desde el punto de vista del enfoque sociocultural los procesos psicológicos son concebidos como el resultado de la interacción mutua entre el individuo y la cultura. En este proceso de desarrollo la clave del funcionamiento psicológico está en la construcción de significados, concretamente, en los significados que le atribuimos a los objetos, a las palabras y a las acciones de los demás. También se considera que la elaboración individual de los significados es parte de una construcción activa y social del conocimiento que compartimos con los demás miembros de nuestro contexto social y cultural en el que nos desenvolvemos.

Este proceso de llegar a conocer el significado de las cosas se genera en las relaciones que establecemos con otros agentes sociales, como en la intervención deliberada de los adultos en el aprendizaje de los niños, y ocurre a través de una mediación que es eminentemente semiótica. En otras palabras, es en los procesos de instrucción donde se ponen en juego interacciones -

principalmente lingüísticas- entre adultos, niños y sus compañeros, y se generan funciones psicológicas de orden superior; de ahí su carácter social e interactivo.

Vygotsky (1979), al hablar de la formación de las funciones mentales superiores, afirmaba que éste era un proceso que derivaba de la interiorización de una clase muy particular de instrumentos: los signos, que equiparaba con la adquisición de herramientas en el mismo sentido en que Engels se refiere a ellos como los elementos que propiciaron un cambio en la naturaleza social del hombre al cambiar su forma de relacionarse con el ambiente natural. Así, de la misma forma en que las herramientas permitieron que el hombre transformara el ambiente físico, las herramientas psicológicas - signos- han permitido que el hombre se relacione de una manera muy distinta con su entorno social.

Los signos se adquieren a través de un complejo proceso histórico, social y cultural; en la interacción entre adultos y niños, entre una generación de viejos y jóvenes, y entre iguales con mayor y menor desarrollo, y llegan a convertirse en los instrumentos del pensamiento, de la comunicación. Por esa misma razón, los encontramos en el espacio social que se genera en la interacción; primero se dan en un plano interpersonal y luego, en un plano intrapersonal. En relación con lo anterior Vygotsky señalaba:

La creación y utilización de signos como método auxiliar para resolver un problema psicológico determinado (recordar, comparar algo, relatar cosas, elegir, etc.) es un proceso análogo a la creación y utilización de instrumentos en lo que al aspecto psicológico se refiere. El signo actúa como un instrumento de actividad psicológica, al igual que una herramienta lo hace en el trabajo (Vygotsky, 1979, p. 88).

El enfoque cultural se origina muy estrechamente vinculado al ámbito educativo ya que este último permite la adquisición de formas de pensamiento abstracto mediante el uso de

instrumentos mediacionales como el lenguaje, instrumento mediador por excelencia de las funciones psicológicas y responsable primordial de los cambios en los procesos cognoscitivos. Así mismo, con el lenguaje se pueden crear contextos y generar la presencia de objetos o de sus representaciones, de una manera contextualizada y descontextualizada, lo que lo ha convertido en objeto de estudio por diferentes investigadores (Wertsch, 1985; 1989; 1991; Karmiloff-Smith, 1979). Es importante enfatizar que en el lenguaje está la clave de la estructura y el funcionamiento de la actividad humana. Precisamente hacia allá se orientaban los trabajos de Vygotsky cuando abordó el estudio del desarrollo del habla social, egocéntrica e interna.

En la actualidad y en nuestro país se ha llegado a observar una fuerte tendencia en el ámbito educacional a abrirse hacia nuevas perspectivas teóricas y metodológicas que permitan la exploración de nuevos procedimientos que contemplen las interacciones entre profesores y alumnos en las relaciones de enseñanza aprendizaje que establecen.

Desde la perspectiva del enfoque sociohistórico o sociocultural, Vygotski introdujo un concepto de gran trascendencia para explicar las diferencias entre el nivel de desarrollo real y el nivel de desarrollo potencial del niño. Me refiero al concepto de zona de desarrollo próximo (ZDP), el cual ha resultado muy útil para explicar las diferencias en el aprendizaje y en el desarrollo intelectual entre individuos que, siendo de la misma edad cronológica, muestran conocimientos y habilidades superiores a las de otros compañeros. En la demarcación de esta zona se puede notar la interacción de dos de los planos genéticos en los que Vygotsky ubicaba su argumentación: el dominio ontogenético y el plano sociohistórico. Esta zona corresponde a ese punto donde la cultura y la cognición interaccionan y se crean mutuamente (Cole, 1985), esto es, donde los procesos sociales y culturales que se ponen en funcionamiento en la escuela y el desarrollo cognitivo del sujeto se encuentran.

El origen de esta noción tiene lugar en la discusión que Vygotsky sostiene en relación con la relevancia del aprendizaje para el desarrollo y las diferencias existentes entre las posturas más importantes de la psicología que en ese tiempo habían abordado su explicación, posturas que Vygotsky engloba en tres: 1) la que sostiene que ambos procesos son independientes; 2) la que afirma que el aprendizaje es desarrollo y 3) la que plantea que ambos procesos son mutuamente dependientes e interactivos.

El Desarrollo lingüístico Asume el compromiso de desarrollar una acción educativa que:

- 1) Promueva el mejoramiento de vida de los pueblos indígenas y su acceso a los beneficios del desarrollo nacional.
- 2) Atiende la observancia y la defensa de los derechos humanos, especialmente mujeres y niños.
- 3) Proceda con pleno respeto a las particularidades culturales y lingüísticas de cada grupo étnico.

Estos propósitos son la base de la estrategia general de la construcción gradual de un modelo de educación intercultural bilingüe para niñas y niños indígenas, que exige desarrollar con la comunidad educativa y la comunidad indígena en general un proceso de análisis, reconocimiento de la educación y establecimiento de las metas comunes.

La atención a la diversidad permite favorecer el desarrollo de una acción educativa que satisfaga las necesidades y demandas de la población indígena se requiere cambiar las tradicionales maneras de concebir las relaciones existentes entre la educación y la formación de recursos humanos.

El enfoque de educación intercultural trasciende el sistema escolar y ámbito educativo, sin poder reproducirse a el ámbito educativo, sin reproducirse a él, lo cual debe permitir comprender que la educación intercultural, debe fomentar un auténtico conocimiento a una educación intercultural.

Las actividades educativas adoptan diferentes modos de organización según el conocimiento cultural existente en cada sociedad, donde se pueden reconocer distintos ámbitos en los que se aprende, reproduce, reconstruye los elementos de la cultura: la familia, las organizaciones sociales y políticas, los medios de comunicación masiva y la escuela son alguno de ellos.

Las actitudes que promueve el enfoque intercultural son: El respeto a toda persona, el apego a la legalidad, la autoestima, el respeto a todo su pueblo y su propia cultura, la lucha activa contra la discriminación social, conservación de su medio natural, sentido crítico personal y la autonomía.

Los problemas existentes en el aula parten de que no se toman en cuenta estas actitudes a desarrollar, o bien se tiene desconocimiento de ellas, por otra parte los indígenas deben adaptarse a sus necesidades, demandas y condiciones de cultura y lengua, la educación que se ofrece a las niñas y niños deberá ser una educación que tenga como característica básica ser bilingüe al considerar que cada lengua, como producto de una cultura, portadora de dichos símbolos de cada cultura, su concepción del mundo, sus valores lo que representa un potencial pedagógico y didáctico, para el maestro y una necesidad básica para la conformación de la identidad del alumno.

La mayor parte de las propuestas educativas han adoptado un modelo de transición de las lenguas indígenas, hacia el español, es decir un modelo en el que la lengua indígena se usa principalmente en los primeros grados, dado que la función se le asigna es solo la de facilitarle al niño su adaptación a las demandas educativas y lograr que se alfabeticen en español descuidado con ello la alfabetización y el mantenimiento y desarrollo de la lengua indígena.

Es importante reconocer que las propuestas educativas no han podido atender a la gran diversidad de situaciones y grados de bilingüismo que es posible encontrar en una región o comunidad. Monolingües en lengua indígena, Con manejo de lengua indígena y algún conocimiento elemental del español, Bilingües en lengua indígena y español, con mayor o menor conocimiento y manejo de una de las dos, Plurilingües en más de dos lenguas indígenas y en donde el español, también debe tener presencia, Monolingües en español y pueblos indígenas que ven sus lenguas ancestrales en un claro proceso de debilitamiento si no de extinción.

Los problemas que enfrentan los maestros de educación primaria bilingüe son varios dependen del tipo de maestro que sea, el lugar donde se ubique su escuela, si se trata de un maestro monolingüe o hispanohablante y de una escuela situada en el medio urbano, es obvio que la tendencia castellanizadora de la escuela será mayor en una escuela rural a cargo de un maestro bilingüe indígena-castellano. La escuela contribuirá a afianzar la castellanización del niño y lo que es más, el fomento del bilingüismo sustractivo. Lo que quiere decir es que la escuela fomentara el olvido gradual de la lengua materna o de la potencialidad que esta tiene como instrumento de comunicación y expresión para sustituir la segunda lengua.

Vale la pena mencionar que los alumnos de la escuela Primaria Bilingüe “Ignacio Zaragoza” tienen como lengua materna el español esto hace que a su vez ellos se comuniquen de

la misma manera todos, aunque existen casos minoritarios en donde la lengua materna es el náhuatl, de acuerdo a lo que es el lenguaje que es el tema central se puede mencionar que para los alumnos que solamente hablan el español si tienen un entendimiento claro, de lo que están interactuando entre si pues todos utilizan el mismo código, cosa que si alguno de los alumnos se pone a hablar en lengua náhuatl con otro que hable español, posiblemente el lenguaje este distorsionado para los dos y no allá una comprensión concreta.

De acuerdo a la necesidad de atender aspectos de la diversidad cultural y lingüística dentro del aula, el enfrentar situaciones de la vida diaria y al mismo tiempo de realizar una propuesta con enfoque intercultural se justifica el problema de estudio de esta propuesta, porque a través de la estrategia el juego de la tiendita pretende coadyuvar a el uso de operaciones básicas como es la multiplicación y división en la solución de problemas matemáticos, en un grupo de 5to grado de Educación Primaria.

La resolución de problemas (ERP) es ayudar a la persona a identificar y resolver los problemas actuales de su vida que son antecedentes de respuestas desadaptativas y, al mismo tiempo, caso de ser necesario, enseñar a la persona habilidades generales que le permitirán manejar más eficaz e independientemente futuros problemas (D'Zurilla, 1986/1993).

A continuación, se definen varios conceptos básicos (D'Zurilla, 1986/1993; D'Zurilla y Nezu, 2007). La multiplicación como en todo aprendizaje, la presentación de un nuevo concepto es un factor fundamental para el aprendizaje del mismo, ya que comenzar comprendiendo el concepto desde un principio ayuda a que el alumno establezca unas bases sólidas para el posterior asentamiento de éste.

En este aspecto, el método de Singapur es uno de los métodos que mejor logran que el alumnado establezca una base sólida para el nuevo conocimiento, ya que el primer acercamiento a este se basa en un conjunto de actividades que favorecen al aprendizaje cognitivo del alumnado mediante la manipulación de objetos y la práctica mediante problemas sencillos que introducen el concepto.

En el método de Singapur, para introducir al alumnado el término de la multiplicación, primero se llevan a cabo unos ejercicios manipulativos en los cuales el alumno se centra en la creación y conteo de objetos que están colocados en grupos del mismo valor, relacionando la multiplicación con el conteo de objetos colocados en grupos del mismo valor numérico.

La Resolución de problemas. Un proceso cognitivo-afectivo-conductual mediante el cual una persona intenta identificar o descubrir una solución o respuesta de afrontamiento eficaz para un problema particular. El problema. Una transacción persona-ambiente en la cual hay una discrepancia o desequilibrio percibido entre las exigencias y la disponibilidad de respuesta. La persona en dicha situación percibe una discrepancia entre lo que es y lo que debería ser en condiciones donde los medios para reducir la discrepancia no están inmediatamente patentes o disponibles. Y la Solución. Una respuesta de afrontamiento o pauta de respuesta que es eficaz en alterar una situación problemática y/o las reacciones personales de uno ante la misma de modo que ya no es percibida como un problema, al mismo tiempo que maximiza otros beneficios y minimiza los costos.

El proceso de resolución de problemas se han distinguido dos componentes en este proceso: 1) Orientación o actitud hacia los problemas, que refleja una actitud general hacia los problemas; y 2) Habilidades básicas de resolución de problemas: definición y formulación del

problema, generación de soluciones alternativas, toma de decisión, y aplicación de la solución y comprobación de su utilidad.

Para enseñar la multiplicación con números naturales, el primer paso es favorecer la comprensión del producto como cantidad de elementos o medida resultante de grupos de igual número de elementos o medidas que se repiten, lo que se refiere a un caso particular de la proporcionalidad. Importa la extensión del concepto la unidad y ello se hace a partir de la idea de grupo. Luego se estudia las tablas de multiplicar, esto es, la proceduralización del concepto con números de una cifra. Primero, las tablas del 2 al 5, luego del 6 al 9 y la multiplicación por 1. Luego vendrá la multiplicación por 0 y por 10.

En México (SEP, 1993, p. 62), la enseñanza de la multiplicación se iniciaba en 2° grado, bajo la siguiente orientación: - Introducción a la multiplicación mediante resolución de problemas que impliquen agrupamientos y arreglos rectangulares, utilizando diversos procedimientos. - Escritura convencional de la multiplicación (números de una cifra), Construcción del cuadro de multiplicaciones.

La multiplicación se define primero encontrando el tamaño de una unidad y luego encontrando el valor de las cantidades de un cierto número de unidades. Los resultados de la multiplicación pueden ser encontrados por sumas iteradas. En este nivel es importante dominar la tabla de multiplicar y la multiplicación de números de una cifra. En tercer grado, se espera que los niños entiendan el significado de la división y donde es usada. Es importante saber que la multiplicación es la operación inversa de la división, y que uno puede chequear el cálculo de una operación usando la otra operación.

Según Freudenthal (1983), la multiplicación sirve para hallar un número llamado producto que sea respecto del multiplicando lo que el multiplicador es respecto de la unidad, distinguiendo así claramente las situaciones multiplicativas de las aditiva. El modelo aditivo es agregativo, incluyendo la repetición donde un número va al lado del otro como en las sumas sucesivas. Las primeras situaciones multiplicativas estarán vinculadas a la idea de cierta unidad repetida un número conocido de veces. El aprendizaje es un proceso paulatino, de modo que la introducción a la multiplicación ha de ser gradual.

El método convencional que se emplea generalmente se basa en la memorización pura y dura, pero esta manera mecánica de aprender resulta un obstáculo para la gran mayoría de los niños, además de ser un aprendizaje alejado de situaciones reales, concretas y cotidianas, memorizar un conjunto de números sin comprensión provoca grandes dificultades a la hora de resolver problemas matemáticos a la par que genera rechazo hacia las matemáticas. A nadie le gusta aprenderse cosas sin ver la utilidad.

Las tablas de multiplicar no son ni fáciles ni difíciles. Dependiendo de cómo se enseña resultarán más o menos accesibles. Es más fácil de lo que parece conseguir que un niño aprenda las tablas de multiplicar con actividades lúdicas o con materiales manipulativos. Cuando los niños juegan están concentrados y motivados. Esto convierte al juego en una situación idónea para aprender sin casi esfuerzo. Lo que tienes que hacer es aprovechar las ganas de jugar de los niños para proponerles juegos relacionados con las tablas de multiplicar.

2.3 El juego de la tiendita para favorecer la resolución de problemas multiplicativos, en alumnos de quinto grado de Primaria

La atención a la diversidad tiene importancia para el desarrollo y adquisición de los aprendizajes elementales, adquiere relevancia cuando se realizan actividades como la atención personalizada, la realización de un diagnóstico pedagógico, que permite apreciar las dificultades, y fortalezas que presentan los alumnos, además la retroalimentación por medio de actividades que complementen los contenidos abordados, considerando las características de cada uno de los alumnos.

El desafío lingüístico del enfoque intercultural en el sistema educativo nacional consiste en lograr un trato equitativo y respetuoso para las lenguas indígenas en todas las aulas y escuelas. Para ello existe un claro respaldo normativo: la Ley General de Derechos Lingüísticos de los Pueblos Indígenas. En ella se establece que las lenguas indígenas son parte integrante del patrimonio cultural y lingüístico nacional; que las lenguas indígenas que se reconocen en dicha Ley y el español son lenguas nacionales, por lo que las autoridades educativas federales y las entidades federativas garantizarán que la población indígena tenga acceso a la educación obligatoria bilingüe e intercultural; y que los profesores que atiendan la educación básica bilingüe en comunidades indígenas, hablen y escriban la lengua del lugar, y conozcan la cultura del pueblo indígena de que se trate.

Por su parte, el Programa Especial de Educación Intercultural 2014-2018 (PEEI) considera necesario incorporar el enfoque intercultural en los distintos componentes de la educación. Uno de estos espacios es el que se refiere al conocimiento, valoración, uso y desarrollo de las lenguas indígenas en la educación básica.

La SEP sostiene que la lengua también es el soporte para generar y organizar el conocimiento. Por esta razón, en el contexto educativo, la lengua tiene un papel central en los procesos de enseñanza aprendizaje, y en el crecimiento social y cognitivo de los educandos. En este punto, existen dos elementos que resultan centrales: la existencia de materiales que permitan llevar adelante estas tareas, y el papel clave del docente en este proceso.

El trabajo desarrollado para impulsar el uso de las lenguas indígenas en el contexto escolar ha evidenciado la necesidad de trabajar varios temas, entre los que destacan comprender la trascendencia de la oralidad en diferentes prácticas sociales; desarrollar el empleo de vocabulario suficiente, con claridad y fluidez; impulsar el uso del lenguaje escrito de manera reflexiva para aprender a organizar el pensamiento y elaborar un discurso; fomentar el reconocimiento y la valoración de los diferentes géneros discursivos, tanto orales como escritos, de los pueblos originarios; y analizar los aspectos ortográficos, estructurales y semánticos de las lenguas en diferentes textos escritos.

El trabajo con la lengua indígena en el aula supone considerar su uso y la cultura a la que el alumno pertenece; es decir, deberá plantearse a partir de las diversas prácticas socioculturales de los pueblos indígenas nacionales. Durante la realización de éstas se produce un intercambio lingüístico entre los participantes; esto es, las personas hablan entre ellas, utilizan la lengua de diferentes maneras y con diversos propósitos para comunicar algo y justo eso, lo que se dice, a quién, cómo lo dice y quién lo dice, aunado a una situación y un contexto cultural en particular, conforman lo que conocemos como prácticas sociales del lenguaje.

En el Plan de estudios 2011 se retoman los programas de estudio de Español del 2006, y se refieren a ellas como pautas o modos de interacción que, además de la producción o interpretación de textos orales y escritos, incluyen una serie de actividades vinculadas con éstas.

Cada práctica está orientada por una finalidad comunicativa y tiene una historia ligada a una situación cultural particular. En la actualidad, las prácticas del lenguaje oral que involucran el diálogo son muy variadas. Éste se establece o se continúa de acuerdo con las regulaciones sociales y comunicativas de las culturas donde tienen lugar. (SEP 2011, p. 67)

El enfoque de la enseñanza de lenguas, basado en las prácticas sociales del lenguaje, parte del aprendizaje y fortalecimiento de las lenguas con base en su uso cotidiano. Tiene sus antecedentes en las aportaciones de un equipo de investigadoras argentinas, quienes tuvieron a su cargo la conformación del modelo de enseñanza de lengua (español), que ponía énfasis en la instauración de las prácticas de la lectura y escritura como objetos de enseñanza. Trasladar las prácticas cotidianas de uso del lenguaje a su estudio dentro de la escuela supone una transposición didáctica que se sugiere un control riguroso por parte del docente.

Si bien es cierto que las prácticas sociales del lenguaje se realizan tanto de manera oral como escrita, es importante resaltar que en las lenguas originarias no existe una producción de textos escritos tan amplia como en otras lenguas (el español, por ejemplo) y que, por tanto, algunas prácticas sociales del lenguaje como leer noticias o redactar recetas, en lengua indígena no forma parte de las actividades cotidianas de los hablantes. Por esta razón, es importante enfatizar en el carácter sociocultural de estas prácticas.

En Parámetros curriculares, documento base para la implementación de la asignatura de Lengua y Cultura Indígena en el nivel primaria, estas prácticas del uso del lenguaje se organizan en cuatro ámbitos:

- Las prácticas del lenguaje vinculadas con la vida familiar y comunitaria.
- Las prácticas del lenguaje vinculadas con la tradición oral, la literatura y los testimonios históricos.

- Las prácticas del lenguaje vinculadas con la vida intercomunitaria y la relación con otros pueblos.
- Las prácticas del lenguaje vinculadas con el estudio y la difusión del conocimiento. (Parámetros curriculares 2008, p.14)

El tratamiento escolar de las matemáticas en los Planes y Programas de Estudio de 2011 se ubica en el campo de formación Pensamiento Matemático, con la consigna de desarrollar el pensamiento basado en el uso intencionado del conocimiento, favoreciendo la diversidad de enfoques, el apoyo en los contextos sociales, culturales y lingüísticos, en el abordaje de situaciones de aprendizaje para encarar y plantear retos adecuados al desarrollo y de fomentar el interés y gusto por la matemática en un sentido amplio a lo largo de la vida de los ciudadanos. En esta dirección, buscamos que las orientaciones pedagógicas y didácticas que ahora presentamos destaquen estas formas de pensamiento matemático en estrecha relación con el desarrollo de competencias, el cumplimiento de estándares y la adopción del enfoque didáctico propuesto. Los maestros podrán, con base en su experiencia, mejorar y enriquecer las orientaciones propuestas

Los Estándares Curriculares de Matemáticas presentan la visión de una población que sabe utilizar los conocimientos matemáticos. Comprenden el conjunto de aprendizajes que se espera de los alumnos en los cuatro periodos escolares para conducirlos a altos niveles de alfabetización matemática. Se organizan en: 1. Sentido numérico y pensamiento algebraico, 2. Forma, espacio y medida, 3. Manejo de la información y 4. Actitud hacia el estudio de las matemáticas.

Al cabo del tercer periodo, los estudiantes saben comunicar e interpretar cantidades con números naturales, fraccionarios o decimales, así como resolver problemas aditivos y

multiplicativos mediante los algoritmos convencionales. Calculan perímetros y áreas, y saben describir y construir figuras y cuerpos geométricos. utilizan sistemas de referencia para ubicar puntos en el plano o para interpretar mapas. Asimismo, llevan a cabo procesos de recopilación, organización, análisis y presentación de datos. Con base en la metodología didáctica propuesta para su estudio en esta asignatura, se espera que los alumnos, además de adquirir conocimientos y habilidades matemáticas, desarrollen actitudes y valores que son esenciales en la construcción de la competencia matemática.

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 traer 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.

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 y 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 habilidades que se quieren desarrollar. Los avances logrados en el campo de la didáctica de la matemática en los últimos años dan cuenta del papel determinante que desempeña el medio, entendido como la situación o las situaciones problemáticas que hacen pertinente el uso de las herramientas

matemáticas que se pretenden estudiar, así como los procesos que siguen los alumnos para construir conocimientos y superar las dificultades que surgen en el proceso de aprendizaje.

La elección de la situación de aprendizaje y la organización necesaria para su ejecución requieren de la planeación y la anticipación de los comportamientos (estrategias y habilidades entre otras) en los alumnos para hacer de la experiencia la base propicia para el desarrollo de competencias. Por ejemplo, el uso de problemas prácticos, comúnmente llamados “de la vida real”, evoca al lenguaje cotidiano para expresarse y es a partir de éstas expresiones que se reconoce el fondo o base de los conocimientos, que pueden incluir también a los conocimientos matemáticos relacionados con el aprendizaje esperado.

Todos los estudiantes han de contar con los materiales y las herramientas suficientes para llevar a cabo la experiencia de clase. Los estudiantes deben tener la experiencia del trabajo autónomo, el trabajo en grupos colaborativos y así como también, la discusión, la reflexión y la argumentación grupal, con el fin de propiciar un espacio en el cual el respeto a la participación, al trabajo y a la opinión de los compañeros, sean fomentados desde y por los propios estudiantes, bajo la intervención del maestro; dando así la oportunidad a reconocer como válidas otras formas de pensamiento.

En las clases de matemáticas esto se evidencia cuando, por ejemplo, los Programas de estudio 2011 argumentos se presentan en formas matemáticas diversas, pero convergen en una misma idea. Las explicaciones y los argumentos en contextos aritméticos, pre algebraicos o gráficos habrán de valorarse por igual, y será con la intervención del profesor que se articulen para darle coherencia a los conceptos matemáticos.

Una situación de aprendizaje debe entenderse como el diseño didáctico intencional que logre involucrar al estudiante en la construcción de conocimiento. No toda actividad representa en sí una situación de aprendizaje; lo será sólo en la medida que permita al estudiante encarar un desafío con sus propios medios. El desafío habrá de ser para el alumno una actividad que le permita movilizar sus conocimientos de base, previamente adquiridos, así como la construcción de un discurso para el intercambio que favorezca la acción. El reto entonces, del diseño didáctico, consiste en lograr que el estudiante enfrente el problema o el desafío y pueda producir una solución, en la que confíe, pero – y esto es lo fino del diseño – que su solución sea errónea. Sólo en ese momento, el alumno estará en condiciones de aprender.

Se entiende al pensamiento matemático como parte de un ambiente creativo en el cual los conceptos y las técnicas matemáticas surgen y se desarrollan en la resolución de tareas; finalmente una tercera visión considera que el pensamiento matemático se desarrolla en todos los seres humanos en el enfrentamiento cotidiano a múltiples tareas. He aquí la idea de competencia que nos interesa desarrollar con estas orientaciones, debemos mirar a la matemática un poco más allá que los contenidos temáticos. Explorar el conocimiento en uso en su vida diaria.

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 niños y adolescentes al estudiar matemáticas en la escuela, puede traer 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 maestro. 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 y 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 habilidades que se quieren desarrollar.

En la enseñanza de la asignatura de Matemáticas se propone como estrategia básica que los docentes planteen situaciones problemáticas graduadas de acuerdo con el nivel de los alumnos, en el que éstos pongan en juego sus conocimientos matemáticos mediante diferentes maneras para resolver un problema, buscando que los niños reconozcan distintos procedimientos para llegar a la solución y verifiquen su respuesta para poder corregir los errores que se presenten. Para el desarrollo de las habilidades descritas es importante que el maestro propicie en los alumnos la curiosidad y el interés por resolver situaciones problemáticas en diversos contextos.

El trabajo por proyectos facilita la integración del conocimiento y su aplicación a situaciones de la realidad. Dicha integración se da a partir de la asignación de una tarea con objetivos específicos o enseñanza programada conocimiento explícito, y su relación con un tópico o problema real, o bien cuestionamientos derivados de la interpretación de la experiencia conocimiento tácito. (Díaz Barriga, 2005, p. 5)

El trabajo organizado en proyectos permite integrar la teoría y la práctica; potenciar las habilidades intelectuales superando la capacidad de memorización; promover la responsabilidad personal y de equipo al establecer metas propias; así como fomentar el pensamiento autocrítico y evaluativo. Además, el aprendizaje colaborativo se concibe como un acto social en donde deben imperar el diálogo en la construcción del conocimiento y la reflexión para cuestionarse la realidad, el trabajo en grupos permite lograr aprendizajes significativos, el desarrollo de

habilidades cognitivas como el razonamiento, la observación, el análisis y el juicio crítico, entre otras, al tiempo que se promueve la socialización, se mejora la autoestima y la aceptación de las comunidades en las que se trabaja.

El aprendizaje colaborativo es el que se refiere al intercambio y desarrollo del conocimiento que se da en pequeños grupos de iguales, que están encaminados hacia objetivos académicos específicos, también expone que la estrategia de proyectos colaborativos facilita un gran número de experiencias que llevan a vivir el proceso de aprendizaje como un proceso que conduce a potenciar el procesamiento de información en el alumno, de tal manera que permite el desarrollo y crecimiento de éste en su construcción de elaboraciones teóricas, interpretaciones y prácticas contextualizadas.

El juego de la tiendita como estrategia, implica que los alumnos desarrollen habilidades de conteo, medición, cálculo, seriación, clasificación y razonamiento; por ello, es importante que se presenten diferentes situaciones en las que los alumnos seleccionen, organicen y busquen la información faltante que les permita utilizar sus estrategias y conocer la de los demás, buscando encontrar respuesta al problema presentado.

Existen recomendaciones precisas para el trabajo en la resolución de problemas tales como: Formular con los datos más de una pregunta que implique que los alumnos seleccionen la información del problema, Retomar los errores de los alumnos para comentar en el grupo las diferentes estrategias que se pueden utilizar para encontrar la solución, Orientar para que los alumnos creen problemas propios, Proponer problemas en distintos contextos: compra y venta, registros, mediciones, entre otros y Plantear problemas que impliquen más de una operación.

La Estrategia didáctica del juego de la tiendita se pretende trabajar por medio de un Proyecto que se realizara en 10 sesiones de trabajo a distancia organizadas en sus tres momentos de trabajo inicio, desarrollo y cierre.

La evaluación es entendida como un proceso de registro de información sobre el estado del desarrollo de los conocimientos de los alumnos, de las habilidades cuyo propósito es orientar las decisiones respecto del proceso de enseñanza en general y del desarrollo de la situación de aprendizaje en particular. En estos registros, vistos como producciones e interacciones de los estudiantes, se evaluará el desarrollo de ideas matemáticas, las cuales emergen en formas diversas: verbales, gestuales, icónicas, numéricas, gráficas y, por supuesto, a través de las estructuras escolares más tradicionales, por ejemplo, las fórmulas, las figuras geométricas, los diagramas, las tablas, entre otras. Para valorar la actividad del estudiante y la evolución de ésta, hasta lograr el aprendizaje esperado, será necesario contar con su producción en las diferentes etapas de la situación de aprendizaje.

La evaluación considera si el estudiante se encuentra en la fase inicial, donde se pone en funcionamiento su fondo de conocimientos; en la fase de ejercitación, donde se llevan a cabo los casos particulares y se continúa o se confronta con los conocimientos previos; en la fase de teorización, donde se explican los resultados prácticos con las nociones y las herramientas matemáticas escolares; o en la de validación de lo construido. Es decir, se evalúa gradualmente la pertinencia del lenguaje y las herramientas para explicar y argumentar los resultados obtenidos en cada fase. En cada uno de los ejemplos que hemos trabajado hacemos acotaciones particulares sobre la evaluación.

Durante un ciclo escolar, el docente realiza diversos tipos de evaluaciones: diagnósticas, para conocer los saberes previos de sus alumnos; formativas, durante el proceso de aprendizaje, para valorar los avances, y sumativas, con el fin de tomar decisiones relacionadas con la acreditación de sus alumnos. Los resultados de la investigación han destacado el enfoque formativo de la evaluación como un proceso que permite conocer la manera en que los estudiantes van organizando, estructurando y usando sus aprendizajes en contextos determinados, para resolver problemas de distintos niveles de complejidad y de diversa índole. Desde el enfoque formativo, evaluar no se reduce a identificar la presencia o ausencia de algún fragmento de información para determinar una calificación, pues se reconoce que la adquisición de conocimientos por sí sola no es suficiente y que es necesaria también la movilización de habilidades, valores y actitudes para tener éxito, y que éste es un proceso gradual al que debe darse seguimiento y apoyo.

En el Plan de estudios se establece que el docente es el encargado de la evaluación de los aprendizajes de los alumnos y por tanto, es quien realiza el seguimiento, crea oportunidades de aprendizaje y hace las modificaciones necesarias en su práctica de enseñanza para que los alumnos logren los estándares curriculares y los aprendizajes esperados establecidos. Plan de estudios. Por tanto, es el responsable de llevar a la práctica el enfoque formativo de la evaluación de los aprendizajes. Un aspecto que no debe obviarse en el proceso de evaluación es el desarrollo de competencias.

La noción de competencia matemática está ligada a la resolución de tareas, retos, desafíos y situaciones de manera autónoma. Implica que los alumnos sepan identificar, plantear y resolver diferentes tipos de problemas o situaciones. Por ejemplo, problemas con solución única, otros con varias soluciones o ninguna solución; problemas en los que sobren o falten datos; problemas o

situaciones en las que sean los alumnos quienes planteen las preguntas. Se trata también de que los alumnos sean capaces de resolver un problema utilizando más de un procedimiento, reconociendo cuál o cuáles son más eficaces; o bien, que puedan probar la eficacia de un procedimiento al cambiar uno o más valores de las variables o el contexto del problema, para generalizar procedimientos de resolución.

La evaluación es un proceso sistemático, formativo y permanente guiado por los propósitos y aprendizajes esperados de la asignatura. El quehacer escolar al tener como fin logros de aprendizaje y un perfil de egreso del estudiante, requiere indicadores que permitan verificar la medida en que se va logrando.

La evaluación permite que el docente sea consciente de los logros de los estudiantes, sus avances, retrocesos y dificultades en el desarrollo en el aprendizaje, lo que le permitirá tomar decisiones sobre cómo retroalimentar, modificar su planeación o mejorar y diversificar estrategias. Al diseñar la planeación se considerarán los Aprendizajes esperados del programa para alcanzar los propósitos de las asignaturas Lengua Materna. Lengua Indígena y Segunda Lengua. Lengua Indígena; la planeación y su puesta en práctica necesitarán favorecer el bilingüismo oral y escrito de cada estudiante, considerando que la escritura formal de las lenguas indígenas no está establecida aún para todas.

La evaluación de estas asignaturas se centra en identificar aprendizajes adquiridos por los estudiantes; el nivel de profundidad y manejo de los mismos, como pauta para la autoevaluación del trabajo y replanteamiento de las actividades subsecuentes que integran los conocimientos (declarativos, procedimentales, actitudinales y valorales) que los estudiantes deben manifestar sobre su lengua.

La evaluación deberá estar presente durante todo el proceso de aprendizaje en tres momentos: 1) diagnóstica; 2) formativa o de proceso de las actividades educativas; 3) de conclusión. Se sugiere promover diferentes modalidades como la heteroevaluación realizada por el docente, la autoevaluación realizada por el estudiante y la coevaluación realizada entre pares; la autoevaluación y la coevaluación favorecen que los estudiantes desarrollen sus habilidades metacognitivas, su conciencia crítica y la autonomía para aprender. Como estrategias e instrumentos de evaluación, pueden utilizarse entrevistas, exposiciones, producción de textos, proyectos, observaciones en situaciones espontáneas, planificadas, o instrumentos como rúbricas y portafolios de evidencias.



CAPÍTULO

III

INSTRUMENTACIÓN METODOLÓGICA

3.1 La atención del problema mediante la propuesta pedagógica

En la educación básica la RIEB 2011, es una política que impulsa la formación integral de todos los alumnos de preescolar, primaria y secundaria con el objetivo de favorecer el desarrollo de competencias para la vida y el logro del perfil de egreso, a partir de aprendizajes esperados y del establecimiento de estándares Curriculares, de Desempeño Docente y de Gestión, que proporciona mayores oportunidades de aprender y desarrollar trayectorias educativas exitosas en términos de sus condiciones e intereses particulares, visión que fortalece a la reforma integral de la educación Básica.

El enfoque por competencias es un modelo educativo basado en la enseñanza de conocimientos de tal forma que se sitúen en el contexto determinado para el que son útiles y en el cual se basa los programas de estudios 2011. Es así como lo aprendido se entiende como útil y necesario, está pensado para que los alumnos se enfrenten a situaciones del mundo real. Los dos pilares fundamentales de la educación por competencias son la funcionalidad y la significatividad de los Aprendizajes, para lograrlo mientras se transmiten conocimientos los alumnos trabajan en sus valores, destrezas y habilidades.

En la educación primaria el estudio de las matemáticas considera el conocimiento y el uso del lenguaje aritmético, algebraico y geométrico, así como la interpretación de la información y los procesos de medición. Es importante saber transitar del lenguaje cotidiano a un lenguaje matemático para explicar procedimientos y resultados, ampliar y profundizar los conocimientos, de manera que se favorezca la comprensión y el uso eficiente de las herramientas matemáticas, y avanzar desde el requerimiento de ayuda al resolver problemas hacia el trabajo autónomo.

Con base en la metodología didáctica propuesta para su estudio en esta asignatura, se espera que los alumnos, además de adquirir conocimientos y habilidades matemáticas, desarrollen actitudes y valores que son esenciales en la construcción de la competencia matemática. El planteamiento central consiste en utilizar secuencias de situaciones problemáticas que despierten el interés de los alumnos y 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 habilidades que se quieren desarrollar.

La formación matemática permite a los individuos enfrentar con éxito los problemas de la vida cotidiana depende en gran parte de los conocimientos adquiridos, 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.

El papel que desempeña el medio, entendido como la situación o las situaciones problemáticas que hacen pertinente el uso de las herramientas matemáticas que se estudian, así como los procesos que siguen los alumnos para construir conocimientos y superar las dificultades que surgen en el proceso de aprendizaje. Toda situación problemática presenta obstáculos; sin embargo, la solución no puede ser tan sencilla que quede fija de antemano, ni tan difícil que parezca imposible de resolver por quien se ocupa de ella. Es importante resaltar que la práctica cultural de la producción y elaboración del pulque en la comunidad de Humeros es una manera

de propiciar, el desarrollo de situaciones problemáticas mismas que parten del contexto y que para los alumnos es muy significativo, ya que es parte de su realidad.

Para resolver la situación problemática, el alumno debe usar sus conocimientos previos, los cuales le permiten entrar en la situación, pero el desafío consiste en reestructurar algo que ya sabe, sea para modificarlo, ampliarlo, rechazarlo o volver a aplicarlo en una nueva situación.

En el Plan de estudios, en los programas de Matemáticas se utiliza el concepto de competencia matemática para designar cada uno de estos aspectos; en tanto que, al formular argumentos, por ejemplo, se hace uso de conocimientos y habilidades, pero también entran en juego las actitudes y los valores, como aprender a escuchar a los demás y respetar sus ideas.

Una educación para la diversidad incluye el derecho de los pueblos indígenas a hablar su lengua, y el de la niñez a recibir una educación bilingüe que contribuya al desarrollo de su lengua materna y favorezca la apropiación de una segunda lengua, con aprendizajes para la vida social y escolar, consolidando el bilingüismo que dé pauta al acceso a una segunda lengua. Con esto se contribuye, en cualquier ámbito del sistema educativo nacional, a la formación de estudiantes bilingües que sean más sensibles a la diversidad cultural y lingüística de su región, país y del mundo; a que valoren y aprecien su lengua materna, y aprendan una segunda lengua, que no la sustituye sino incrementa el potencial comunicativo, cultural e intelectual.

El aprendizaje situado, al concebir la actividad en contexto como el factor clave de todo aprendizaje, ubica a la educación como parte integrante e indisoluble de las diversas prácticas de la vida cotidiana. La transversalidad se presenta como un instrumento para enriquecer la labor formativa, conectar los distintos saberes de una manera coherente y significativa; por lo tanto, vincula la escuela con la realidad cotidiana, es decir, hacer posible la integración de los diversos

saberes para el desarrollo de competencias para la vida. Dicho en otras palabras, esto implica darle un nuevo sentido a la práctica pedagógica hacia la construcción de un conocimiento capaz de responder a la transformación de los contextos locales, regionales y nacionales.

Los temas transversales han pasado de significar ciertos contenidos que deben considerarse y sumarse a las diversas disciplinas escolares, a un sistema de planificación organizado donde se reflexiona entre estos y la demanda del contexto para engranarlos dentro de las temáticas de las áreas y redimensionarlas de una manera globalizante para conectar la escuela con la familia y la sociedad. Lo cual debe convertirse en esfuerzo colectivo, donde los maestros tengan una visión más amplia de cómo desarrollar estos temas transversales que les permita replantearse las relaciones pedagógicas y, por ende, las actividades didácticas posibilitan a los estudiantes distintas formas de construir su propio aprendizaje y traducirlo en comportamientos a fin de buscar el bien colectivo de lo que van aprendiendo.

La transversalidad curricular adopta una perspectiva social crítica frente a los currículos tradicionales que dificultan una visión global e interrelacionada hacia los problemas de la humanidad. Como estrategia busca desarrollar un pensamiento reflexivo y crítico donde el individuo adquiera mayor destreza en la capacidad de predecir los resultados de sus propias acciones, solución de problemas y comprueben los resultados de estas acciones.

Finalmente, los aprendizajes esperados de la asignatura de matemáticas que integran el trabajo del proyecto, son los siguientes: Resuelve problemas que implican multiplicar números decimales por números naturales y análisis de las relaciones entre la multiplicación y la división como operaciones inversas.

El juego de la tiendita en el aula permitirá generar un escenario de aprendizaje, motivante y significativo para los alumnos, comprender la claridad del propósito educativo que se quiere alcanzar con los niños, cumplir con el enfoque de la asignatura ya que con base en el se planean las actividades de aprendizaje en el espacio que está a su alcance, esta interacción entre alumnos y maestro da relevancia a la historia del lugar, las practicas y costumbres, las tradiciones, el carácter rural o urbano, o bien los espacios equipados con tecnología, aspectos que se establecen en el programa de estudios.

3.2 Estructuración de la Propuesta Pedagógica

El trabajo por proyectos es una propuesta de enseñanza que permite el logro de propósitos educativos, por medio de un conjunto de acciones, interacciones y recursos planeados y orientados a la resolución de un problema o situación concreta y a la elaboración de una producción tangible o intangible (como en el caso de las producciones orales). Con el trabajo por proyectos se propone que el alumno aprenda al tener la experiencia directa en el aprendizaje que se busca.

Los proyectos didácticos son entendidos como actividades planificadas que involucran secuencias de acciones y reflexiones coordinadas e interrelacionadas para alcanzar los aprendizajes esperados que, en el caso de la asignatura de Español, favorecen el desarrollo de competencias comunicativas. En el trabajo por proyectos los alumnos se acercan a la realidad, al trabajar con problemas que les interesan. Esta forma de trabajo les permite investigar, proponer hipótesis y explicaciones, discutir sus opiniones, intercambiar comentarios con los demás y probar nuevas ideas.

En el desarrollo de un proyecto se identifican tres grandes momentos: inicio, desarrollo y socialización. El trabajo por proyectos didácticos permite a los alumnos acercarse gradualmente al mundo de los usos sociales de la lengua, pues en cada momento se requiere que movilicen conocimientos previos y aprendan otros, trabajando con situaciones cercanas a la cotidianidad escolar, de tal forma que aprenden a hacer haciendo. Con esta organización del trabajo en el aula, los alumnos obtienen mayores logros que con otras formas de enseñanza, pues en los proyectos didácticos el trabajo colaborativo y los intercambios comunicativos son elementos fundamentales que se adecuan a las características que tienen las prácticas sociales del lenguaje.

Con los proyectos didácticos se vincula el conocimiento del funcionamiento del lenguaje escrito con actividades significativas para los alumnos, propiciando que enfrenten situaciones comunicativas que favorezcan el descubrimiento de la funcionalidad de los textos y el manejo de los elementos que se requieren para comunicarse en cualquier ámbito social.

Es por ello que para abordar la problemática presente en el grupo de quinto grado la dificultad en la resolución de problemas multiplicativos, se propone, emplear la estrategia del juego de la tiendita, además de considerar la práctica cultural de la producción del pulque de Humeros, todo integrado en el proyecto didáctico “La tiendita de Humeros”, el cual se estructura con los rasgos del perfil de egreso que se favorecen b) Argumenta y razona situaciones, identifica problemas, formula preguntas, emite juicios, propone soluciones, aplica estrategias y toma de decisiones. Valora los razonamientos, y la evidencia proporcionada por otros y puede modificar, en consecuencia, los propios puntos de vista, f) Asume y practica la interculturalidad como riqueza y forma de convivencia en la diversidad social, cultural y lingüística.

Considera los propósitos de las matemáticas de educación básica : Desarrolle formas de pensar que les permitan formular conjeturas y procedimientos para resolver problemas y utilice

diferentes técnicas o recursos para hacer más eficientes los procedimientos de resolución, además, integrar los propósitos de la educación primaria: Conozcan y usen las propiedades del sistema decimal de numeración para interpretar o comunicar cantidades de distintas formas expliquen las similitudes y diferencias entre las propiedades del sistema decimal de numeración y de los otros sistemas. Utilicen el cálculo mental la estimación de resultados o las operaciones escritas con números naturales, para resolver problemas aditivos y multiplicativos.

Establece el enfoque de la asignatura de matemáticas resolución de problemas, el campo formativo pensamiento matemático, los estándares curriculares 1.3 Problemas multiplicativos 1.3.1 Resuelve problemas que impliquen multiplicar o dividir empleando los algoritmos convencionales, eje temático sentido numérico y pensamiento algebraico, y las competencias que se favorecen Resolver problemas de manera autónoma, Comunicar información matemática, Validar procedimientos y resultados y Manejar técnicas eficientemente.

El aprendizaje esperado de la asignatura de matemáticas Resuelve problemas que implican multiplicar números decimales por números naturales. Y de las asignaturas con las que se relaciona y su aprendizaje esperado. Español emplea diferentes estrategias textuales para persuadir a un público determinado al elaborar un anuncio. Ciencias naturales diferenciación entre las propiedades que cambian y la propiedad que permanece constante antes y después de mezclar materiales. Formación cívica y ética participa en acciones colectivas en favor de un ambiente equilibrado en su entorno próximo. Lengua materna recrea textos, jugando con diversas estructuras. Mediante los cuales se da la transversalidad.

Los participantes en el proyecto son alumnos, maestros y padres de familia, el espacio en el que se realizara es el aula, en un periodo de 10 sesión de trabajo de 60 minutos, a través de la

estrategia Juego de la tiendita que presenta situaciones problemáticas mediante los productos del Rincón de la tiendita ayuda a que los alumnos trabajen con un contexto real (productos que se venden en su comunidad), se organicen para realizar juegos de compra y venta, elaboren problemas a partir de los productos y resuelvan aquellos que el maestro les plantee.

Los recursos a utilizar libro de texto, cuadernos de los alumnos, lápiz, goma, colores, tijeras, Resistol, materiales impresos, etiquetas de productos, cinta adhesiva. Y la evaluación será Formativa en sus tres momentos Diagnostica, procesual y final, empleando instrumentos como rubricas y lista de cotejo.

3.3 Instrumentación didáctica de la propuesta pedagógica

La planeación didáctica instrumentación es la organización de los factores que intervienen en el proceso de enseñanza-aprendizaje, a fin de facilitar en un tiempo determinado el desarrollo de las estructuras cognoscitivas, la adquisición de habilidades y los cambios de actitud en el alumno. Pudiera parecer como una actividad de carácter estático, fundamentalmente previa al proceso de enseñanza-aprendizaje, pero, muy por el contrario, el quehacer docente se replantea constantemente, susceptible de continuas modificaciones, producto de revisiones de todo un proceso de evaluación.

De esta forma se está en condiciones de emprender la tarea de planeación didáctica en forma de un proyecto general en donde se integran todos los elementos curriculares obtenidos del Plan y Programas de estudio 2011, con el que se trabaja actualmente en el grupo de 5°A, así mismo, se da conocer el propósito del proyecto, se listan los nombres designados a cada jornada de trabajo, enseguida cada una de las diez jornadas se desarrollan en una secuencia de trabajo, en donde se atienden los aprendizajes esperados y la práctica cultural que se realiza en la comunidad

(producción de pulque) en sesiones de 50 minutos, tratando contenidos de manera transversal, mediante la realización de actividades en tres momentos de inicio, desarrollo y final, además de integrar una evaluación en cada secuencia, a través de diversos instrumentos que se mencionan en la planeación y posteriormente se incluyen como son: rubricas, lista de cotejo, que nos permiten valorar de manera específica cada una de las actividades planificadas.

PROYECTO GENERAL	
Nombre del proyecto:	
La tiendita de Humeros	
Rasgos del perfil de egreso que se favorecen:	
<p>b) Argumenta y razona situaciones, identifica problemas, formula preguntas, emite juicios, propone soluciones, aplica estrategias y toma de decisiones. Valora los razonamientos, y la evidencia proporcionada por otros y puede modificar, en consecuencia, los propios puntos de vista.</p> <p>f) Asume y practica la interculturalidad como riqueza y forma de convivencia en la diversidad social, cultural y lingüística.</p>	
Propósitos de las matemáticas de educación básica	Propósitos de la educación primaria
<ul style="list-style-type: none"> - Desarrolle formas de pensar que les permitan formular conjeturas y procedimientos para resolver problemas. - Utilice diferentes técnicas o recursos para hacer más eficientes los procedimientos de resolución 	<ul style="list-style-type: none"> - Conozcan y usen las propiedades del sistema decimal de numeración para interpretar o comunicar cantidades de distintas formas expliquen las similitudes y diferencias entre las propiedades del sistema decimal de numeración y de los otros sistemas. - Utilicen el cálculo mental la estimación de resultados o las operaciones escritas con números naturales, para resolver problemas aditivos y multiplicativos.
Campo formativo	Pensamiento matemático
Enfoque	Resolución de problemas
	<p>1.3 Problemas multiplicativos</p> <p>1.3.1 Resuelve problemas que impliquen multiplicar o dividir empleando los algoritmos convencionales.</p>

Eje temático	Sentido numérico y pensamiento algebraico.
Competencias que se favorecen	Resolver problemas de manera autónoma. Comunicar información matemática. Validar procedimientos y resultados. Manejar técnicas eficientemente
Tema	La multiplicación
Aprendizaje esperado	Resuelve problemas que implican multiplicar números decimales por números naturales.
Dificultad que presentan los alumnos	La resolución de problemas con el algoritmo de la multiplicación.
Asignaturas con las que se relaciona y su aprendizaje esperado.	<p>Español</p> <ul style="list-style-type: none"> - Emplea diferentes estrategias textuales para persuadir a un público determinado al elaborar un anuncio. <p>Ciencias naturales</p> <ul style="list-style-type: none"> - Diferenciación entre las propiedades que cambian y la propiedad que permanece constante antes y después de mezclar materiales. <p>Formación cívica y ética</p> <ul style="list-style-type: none"> - Participa en acciones colectivas en favor de un ambiente equilibrado en su entorno próximo. <p>Lengua materna</p> <ul style="list-style-type: none"> - Recrea textos, jugando con diversas estructuras.
Participantes	Alumnos, maestros y padres de familia.
Espacio	Aula
Tiempo	10 sesiones de 60 minutos
Planificación y organización de la estrategia.	<p>JUEGO DE LA TIENDITA</p> <p>Presentar situaciones problemáticas mediante los productos del Rincón de la tiendita ayuda a que los alumnos trabajen con un contexto real (productos que se venden en su comunidad), se organicen para realizar juegos de compra y venta, elaboren problemas a partir de los productos y resuelvan aquellos que el maestro les plantee.</p> <p>RECOMENDACIONES</p> <ul style="list-style-type: none"> • Junto con los alumnos conformar el Rincón de la tiendita con envases, etiquetas, sobres y envolturas (investigar el precio real de cada producto y colocárselo con etiquetas). Se puede

	<p>tener el contenido de algunos productos cuando se considere necesario (x kilos de algún producto).</p> <ul style="list-style-type: none"> • Plantear problemas que impliquen diferentes operaciones, utilizando los productos, por ejemplo: con 50 pesos qué se puede comprar del Rincón de la tiendita; organizar productos que cuesten lo mismo y representarlos en una gráfica de barras. Si un producto cuesta x precio, ¿cuánto cuestan 2, 3... de ese producto? • Nombrar responsables para que durante el año se realicen cambios de productos • Organizar a los niños para jugar a la “tiendita”, donde uno será el vendedor y los demás compradores
Recursos	Libro de texto, cuadernos de los alumnos, lápiz, goma, colores, tijeras, Resistol, materiales impresos, etiquetas de productos, cinta adhesiva.
Evaluación	<p>Formativa</p> <p>Diagnostica, procesual y final.</p> <p>Empleando instrumentos como rubricas y lista de cotejo.</p>

OBJETIVO GENERAL: Que los alumnos de 5ºA” solucionen problemas que impliquen multiplicar números naturales empleando los algoritmos convencionales, mediante la estrategia el juego de la tiendita.

Lista de jornadas o situaciones de aprendizaje.

1. Lo que conocemos de la producción del pulque en Humeros.
2. Construcción de una tiendita en el aula.
3. Elaboración de tablas de proporcionalidad de los productos que vende en su tiendita.
4. Planteamiento de problemas multiplicativos, con productos de la tiendita.
5. Jugar basta numérico de multiplicación.

6. Realización de un anuncio publicitario, sobre algún producto de su tiendita (pulque).
7. Descripción del proceso de elaboración del pulque.
8. Plantear problemas como: con 50 pesos qué se puede comprar del Rincón de la tiendita, y solucionarlos.
9. Elaborar un memorara con el campo semántico de productos de la tiendita, en nahuatl.
10. Representación del juego de la tiendita

Jornada 1	
Lo que conocemos de la producción del pulque en Humeros	
Intensión didáctica: Que los alumnos reflexionen sobre el proceso de producción del pulque que se elabora en su comunidad.	
Aprendizaje esperado: Producción de textos escritos considerando al lector.	
Tiempo: 50 minutos	Recursos: material impreso, cuaderno de notas.
Transversalidad: Español- Matemáticas	
SECUENCIA DE ACTIVIDADES	
Inicio	
<ul style="list-style-type: none"> ✚ Jugar con los alumnos PUM, el cual consiste en pedir a los niños seguir una secuencia de 1 a 1, o según la tabla de multiplicar que se indique, no se menciona el múltiplo solo se dice PUM, el alumno que cometa error, será quien vierta un comentario para la siguiente actividad. ✚ Conversar con los alumnos sobre el proceso de elaboración del pulque, mediante las siguientes preguntas ¿En tu casa producen pulque?, ¿Has observado como se elabora?, ¿Qué hacen con la producción que se obtiene?, ¿consideran que esta práctica que realizan en su comunidad es importante?, ¿Por qué? 	
Desarrollo:	
<ul style="list-style-type: none"> ✚ En binas elaboren un mapa mental sobre el proceso de elaboración del pulque. ✚ Una vez que terminen coloquen en el pizarrón, socialicen la actividad, encontrando puntos de coincidencia y diferencia. ✚ En una lámina de manera grupal, representen el proceso de elaboración del pulque de manera gráfica y concreta. 	
Cierre:	
<ul style="list-style-type: none"> ✚ Reflexionen de qué manera pueden aprovechar la producción del pulque, que se produce 	

en su comunidad, para un beneficio colectivo de la comunidad.

- ✚ Elaborar un decálogo grupal con las ideas que viertan los alumnos.
- ✚ Nota: solicitar a los alumnos diferentes productos o etiquetas de uso en casa e investigar su precio.

Evaluación:

- ✚ **Diagnostica:** Conocimiento previos mediante el juego.
- ✚ **Procesual:** Elaboración del mapa mental, rubrica.
- ✚ **Final:** Elaboración del decálogo

Jornada 2

Construcción de una tiendita en el aula

Intensión didáctica: Que los alumnos construyan una tiendita en el aula.

Aprendizaje esperado: Resuelve problemas que implican multiplicar números enteros.

Tiempo: 50 minutos

Recursos: cuaderno de notas, etiquetas o productos utilizados en el hogar, material reciclable para armar la tiendita, tijeras, resistol, etc.

Transversalidad: Español

SECUENCIA DE ACTIVIDADES

Inicio

- ✚ Reunir los productos o etiquetas solicitados con anterioridad.
- ✚ Clasificar los productos según su uso lácteos, alimentos, dulces, y saber el uso que dan en el hogar, unificar los precios de adquisición.

Desarrollo:

- ✚ Organizar con los alumnos la tiendita del 5to grado y colocar a cada producto su precio.
- ✚ Plantear de manera grupal 3 problemas que impliquen multiplicar, con los productos de nuestra tiendita.
- ✚ Pedir a 3 alumnos que pasen al pizarrón a resolver los problemas.

Cierre:

- ✚ Reflexionar sobre el procedimiento utilizado y comentar si es la única manera de resolver o existen más.
- ✚ De manera individual inventar dos problemas multiplicativos y solucionarlos.
- ✚ Tarea: Inventar un cuento de la importancia de saber multiplicar para los niños de 5to grado de primaria.

Cierre:

- ✚ Intercambiar cuaderno con un compañero para verificar los resultados obtenidos en las tablas de proporcionalidad
- ✚ Resolver los ejercicios planteados por tu maestra en casa.

Evaluación:

- ✚ **Diagnostica:** Evaluación del cuento.
- ✚ **Procesual:** Realización del desafío matemático.
- ✚ **Final:** Lista de cotejo de la elaboración de la tabla de proporcionalidad.

Jornada 4**Planteamiento de problemas multiplicativos, con productos de la tiendita.**

Intensión didáctica: Que los alumnos realicen el planteamiento de problemas propios con productos de la tiendita.

Aprendizaje esperado: Resuelve problemas que implican multiplicar números decimales por números naturales.

Tiempo: 50 minutos | **Recursos:** La tiendita, cuaderno de notas.

Transversalidad: Matemáticas- Formación Cívica y Ética

Inicio

- ✚ Recordar los productos que se ofrecen en la tiendita de 5to grado, su precio y completar si es necesario.
- ✚ Integrar equipos con el juego “Pares y nones”.
- ✚ Establecer reglas de convivencia para el trabajo dentro de los equipos.

Desarrollo:

- ✚ Pedir a cada equipo que plantee 3 problemas de multiplicación y división el 15 min.
- ✚ Intercambiar los problemas con otro equipo y resolverlos.
- ✚ Verificar que los datos sean correctos y adecuados para su solución y corregir de ser necesario.

Cierre:

- ✚ Plantear 5 problemas para resolver en casa.

Evaluación:

- ✚ **Diagnostica:** Reglas de trabajo en equipo.
- ✚ **Procesual:** Planteamiento de problemas de la tiendita.
- ✚ **Final:** Resolución de problemas

Jornada 5

Jugar basta numérico de multiplicación.

Intensión didáctica: Que los alumnos jueguen basta numérico de multiplicación y división.

Aprendizaje esperado: Construcción de reglas prácticas para multiplicar rápidamente.

Tiempo: 50 minutos

Recursos: cuaderno de notas, material impreso

Transversalidad: Matemáticas

SECUENCIA DE ACTIVIDADES

Inicio

- ✚ Intercambiar la tarea y calificar los problemas.
- ✚ Comentar con los alumnos sobre cómo acostumbran a jugar “basta” y que en esta ocasión se va a jugar “Basta numérico” explicar la manera en cómo se realiza.

Desarrollo:

- ✚ Mostrar una lámina con el juego de basta numérico y responderlo de manera grupal.
- ✚ Reflexionar sobre su solución y dudas en el ejercicio.
- ✚ Proporcionar un material impreso, con ejercicios de multiplicación y división resolverlo.

Cierre:

- ✚ Calificar el ejercicio realizado.
- ✚ Plantear un ejercicio de manera grupal para realizar en casa.

Evaluación:

- ✚ **Diagnostica:** Problemas de tarea.
- ✚ **Procesual:** Juegos de basta numérico.
- ✚ **Final:** Basta numérico individual.

Jornada 6

Realización de un anuncio publicitario, sobre algún producto de su tiendita (pulque).

Intensión didáctica: Que los alumnos empleen diferentes estrategias textuales para persuadir a un público determinado al elaborar un anuncio, sobre un producto de su tiendita.

Aprendizaje esperado: Emplea diferentes estrategias textuales para persuadir a un público determinado al elaborar un anuncio.

Tiempo: 50 minutos

Recursos: Cuaderno de notas, cartulina, marcadores, colores.

Transversalidad: Matemáticas-español

SECUENCIA DE ACTIVIDADES

Inicio

- ✚ Preguntar a los alumnos si saben ¿Qué es un anuncio publicitario?, ¿Cómo se elabora?, ¿Qué características lo integran? Y donde los podemos observar. ¿Cuáles su propósito?

- ✚ Mostrar algunos ejemplos de anuncios publicitarios

Desarrollo:

- ✚ De los productos de la tiendita, elegir cual es el que les gustaría elaborar un anuncio publicitario y por qué.
- ✚ Realizar un primer borrador de anuncio publicitario en tu cuaderno sobre el producto que elegiste.
- ✚ Elaborar en una cartulina el anuncio publicitario, respetando las características que debe tener.

Cierre:

- ✚ Exponer al grupo su anuncio publicitario, que elaboraron.

Evaluación:

- ✚ **Diagnostica:** Conocimientos previos sobre el anuncio publicitario.
- ✚ **Procesual:** Lista de cotejo de elaboración de anuncio publicitario.
- ✚ **Final:** Rúbrica del anuncio publicitario

Jornada 7

Descripción del proceso de elaboración del pulque.

Intensión didáctica: Que los alumnos elaboren una descripción sobre el proceso de elaboración del pulque.

Aprendizaje esperado: Diferenciación entre las propiedades que cambian y la propiedad que permanece constante antes y después de mezclar materiales.

Tiempo: 50 minutos

Recursos: Cuaderno de notas, material impreso.

Transversalidad: Español

SECUENCIA DE ACTIVIDADES

Inicio

- ✚ Jugar a la papa caliente y recordar los elementos incluidos en su mapa mental de la elaboración del pulque.

Desarrollo:

- ✚ Elaborar a manera de instructivo cada uno de los pasos para elaborar pulque, en su cuaderno.
- ✚ Intercambiar su cuaderno con un compañero para la revisión de su escrito.
- ✚ Realizar su escrito de manera correcta en una hoja blanca.

Cierre:

- ✚ Leer en voz alta su escrito al grupo.

- ✚ Redactar a manera de prosa una descripción del proceso de elaboración del pulque.

Evaluación:

- **Diagnostica:** Conocimientos previos de la elaboración del pulque.
- **Procesual:** Instructivo de la elaboración del pulque
- **Final:** Rubrica descripción de la elaboración del pulque.

Jornada 8

Plantear problemas que impliquen comprar del Rincón de la tiendita, empleando más de dos algoritmos para su solución.

Intensión didáctica: Que los alumnos resuelvan de manera autónoma problemas de multiplicación y división.

Aprendizaje esperado: Resolución de problemas multiplicativos

Tiempo: 50 minutos

Recursos: Cuaderno de notas, material impreso y libro de desafíos matemáticos

Transversalidad: Matemáticas

SECUENCIA DE ACTIVIDADES

Inicio

- ✚ Proponer 2 problemas a los niños con su material de la tiendita, para que los resuelvan por medio de cálculo mental.

Desarrollo:

- ✚ Recordar cómo se realizan los algoritmos de la división y multiplicación ejemplificarlos en el pizarrón.
- ✚ Resolver el desafío matemático “en partes iguales”.
- ✚ Intercambiar su libro para revisarlo, con un compañero.

Cierre:

- ✚ De forma individual inventar tres problemas multiplicativos utilizando la multiplicación.
- ✚ Calificar el ejercicio realizado, reflexionar sobre las dificultades o dudas presentes en el ejercicio.

Evaluación:

- ✚ **Diagnostica:** lista de cotejo de solución de problemas por medio del cálculo mental.
- ✚ **Procesual:** Resolución de desafío matemático
- ✚ **Final:** rubrica de los problemas realizados por los alumnos.

Jornada 9

Elaborar un memorara con el campo semántico de productos de la tiendita, en náhuatl.

Intensión didáctica: Que los alumnos recreen textos, jugando con diversas estructuras.

Aprendizaje esperado: Recrea textos, jugando con diversas estructuras.

Tiempo: 50 minutos

Recursos: cuaderno de notas, cartulina, colores, pegamento, Resistol, marcadores, Contac.

Transversalidad: Matemáticas

SECUENCIA DE ACTIVIDADES

Inicio

- ✚ Hacer un listado de los productos que se ofertan en la tiendita de Humeros.
- ✚ Con una cartulina elaborar tarjetas de 5 cm x 7 cm.

Desarrollo:

- ✚ En bins concentrar 30 tarjetas, en cada par de tarjetas, dibujar productos de la tiendita.
- ✚ De la lista elaborada de productos en su cuaderno, escribir el nombre en náhuatl
- ✚ Colocar el nombre del producto de la tienda en español y náhuatl.
- ✚ Forrar las tarjetas con Contac

Cierre:

- ✚ Jugar con su compañero el memorara que elaboraron.

Evaluación:

- ✚ **Diagnostica:** Materiales y lista de productos
- ✚ **Procesual:** Nombre de productos en náhuatl.
- Final:** memorama

Jornada 10

Representación del juego de la tiendita

Intensión didáctica: Que los alumnos representen el juego de la tiendita.

Aprendizaje esperado: Resolución de problemas multiplicativos mediante diferentes procedimientos.

Tiempo: 50 minutos

Recursos: Cuaderno de notas, material impreso, la tiendita del salón de clases.

Transversalidad: Matemáticas

SECUENCIA DE ACTIVIDADES

Inicio

- ✚ Platicar con los alumnos que pasa cuando van a la tiendita que está más cerca su casa ¿Van solos?, ¿Qué compran?, ¿Qué experiencia tienen al respecto?, ¿Quién los atiende?,

¿Cuándo compran varias cosas, que hace la persona que atiende para saber cuánto pagar?

- ✚ Jugar a “Los números”, para formar equipos.

Desarrollo:

- ✚ Integrados en equipo, mencionar que se va a representar el juego de la tiendita.
- ✚ Organizar el rol que tomara cada integrante del equipo, vendedor-cliente, y decirles que tiene 5 minutos para realizar la representación.
- ✚ Observar cómo cada equipo realiza su representación.

Cierre:

- ✚ Reflexionar sobre la participación de cada equipos, errores y aciertos.
- ✚ Complementar la rúbrica de la actividad por equipo.

Evaluación:

- ✚ **Diagnostica:** conocimientos previos de los alumnos
- ✚ **Procesual:** representación del juego de la tiendita
- ✚ **Final:** rubrica de la actividad.

Instrumentos de evaluación por cada una de las sesiones

Jornada 1 Lo que conocemos de la producción del pulque en Humeros

Diagnostica: Conocimiento previos mediante el juego.

Nombre del alumno	En casa producen pulque	Conoce la producción del pulque	Reconoce la importancia de la producción del pulque

Procesual: Elaboración del mapa mental, rubrica.

NOMBRE DEL ALUMNO: _____

CATEGORÍA	EXCELENTE	SATISFACTORIO	MEJORABLE	INSUFICIENTE
ESTRUCTURA	El mapa está muy bien estructurado,	El mapa está bastante estructurado,	El mapa no está bien con estructurado	El mapa mental no respeta la estructura propia

	<p>con una imagen central del tema elegida con mucho acierto desde la cual irradian los demás conceptos e ideas en forma de ramificaciones y va acompañada de una imagen que refuerza aquello que se quiere expresar</p>	<p>una imagen central del tema elegida con acierto y desde la cual irradian los demás conceptos e ideas en forma de ramificaciones. No obstante, no todas las ideas van acompañadas de una imagen y/o dicha imagen no guarda mucha relación con aquella idea que se quiere expresar.</p>	<p>porque falta una imagen central del tema y/o porque no estén presentadas las ideas de forma radial y/o porque la mayor parte de esas ideas no vayan acompañadas de una imagen y/o porque dicha imagen no se ajuste con claridad a la idea que se quiere transmitir.</p>	<p>de este tipo de textos (imagen central con ramificaciones y equilibrio entre el texto y la imagen)</p>
CONTENIDO	<p>La imagen central aparece acompañada de un título adecuado en torno al cual se articulan entre cinco y siete ideas bien seleccionadas y expresadas de forma muy acertada.</p>	<p>La imagen central aparece acompañada de un título adecuado en torno al cual se articulan entre cinco y siete ideas. No obstante, dichas ideas no están muy bien seleccionadas y/o expresadas.</p>	<p>La imagen central aparece acompañada de un título bastante adecuado en torno al cual se articulan una serie de ideas. Sin embargo, el número de ideas o conceptos no cumple el mínimo establecido (entre cinco y siete) y/o no están bien seleccionadas o expresadas</p>	<p>La imagen central (si es que la hubiera) no aparece acompañadas de un título del que irradian ideas y/o no se respeta el número mínimo de ideas o conceptos requeridos. Además, ni la selección ni la redacción de dichas ideas es adecuada.</p>
ELEMENTOS VISUALES	<p>El mapa es visualmente</p>	<p>El mapa mental es visualmente</p>	<p>El mapa no es visualmente</p>	<p>Existe muy poca variedad en los</p>

	<p>muy atractivo, con gran variedad de imágenes sencillas y claras que refuerzan el contenido que se quiere transmitir. Aparece, además, una gran variedad de elementos visuales (colores, contenedores, líneas, flechas, etc.) y tipografías que contribuyen a enriquecer el mapa de una manera clara y notoria</p>	<p>atractivo, con una amplia variedad de imágenes sencillas y claras que refuerzan el contenido que se quiere transmitir. Aparecen, además, otros elementos visuales (colores, contenedores, líneas, flechas, etc.) y tipografías que contribuyen a enriquecer el mapa.</p>	<p>muy atractivo: se echa en falta una mayor variedad y claridad en las imágenes. Tampoco los demás elementos visuales (colores, contenedores, líneas, flechas, etc.) y tipografías empleadas son lo suficientemente variados como para enriquecer el mapa desde el punto de vista visual.</p>	<p>elementos visuales que componen el mapa (imágenes, colores, contenedores, líneas, flechas, etc.), así como en las tipografías empleadas, lo que hace que el mapa sea visualmente muy poco atractivo.</p>
--	--	---	--	---

Final: Elaboración del decálogo

NOMBRE DEL ALUMNO	ELABORO SU DECÁLOGO	
	SI	NO

Jornada 2 Construcción de una tiendita en el aula

Diagnostica: Cumplimiento de los materiales.

NOMBRE DEL ALUMNO	CUMPLIÓ CON LAS ETIQUETAS	
	SI	NO

--	--	--

Procesual: Organización de la tiendita.

Nombre del alumno	Participa activamente en la creación de la tiendita	Ayuda a colocar precios a las etiquetas	Respeto las opiniones de sus compañeros	Trabaja colaborativamente

Final: Resolución de problemas multiplicativos.

Nombre del alumno (a): _____

CRITERIOS A EVALUAR	SI (1)	NO (0)	PUNTOS	OBSERVACIONES
Identifica claramente los datos del problema				
Emplea los algoritmos convencionales correctamente.				
Argumenta el proceso de solución y lo relaciona con su vida diaria.				
Participo de manera colaborativa y respeto las opiniones de sus compañeros.				

Jornada 3 Elaboración de tablas de proporcionalidad de los productos que vende en su tiendita.

Diagnostica: Evaluación del cuento.

ELEMENTOS A EVALUAR	CORRESPONDE	NO CORRESPONDE
El cuento contiene su estructura (inicio, desarrollo y cierre)		
La historia y el discurso del texto es clara		
La redacción del cuento es creativa.		
El cuento cumple con la		

trama especificada		
El texto tiene buen uso de las reglas ortográficas		

Procesual: Realización del desafío matemático

Final: Lista de cotejo de la elaboración de la tabla de proporcionalidad

NOMBRE DEL ALUMNO	RESPONDIÓ DESAFÍO MATEMÁTICO		ELABORO TABLAS DE PROPORCIONALIDAD	
	SI	NO	SI	NO

Jornada 4 Planteamiento de problemas multiplicativos, con productos de la tiendita.

Diagnostica: Reglas de trabajo en equipo

ASPECTOS A EVALUAR	SIEMPRE	CASI SIEMPRE	NUNCA
Se organizan y establecen reglas de trabajo en equipo			
Atienden las indicaciones del maestro			
Se establece un ambiente de respeto y tolerancia			
Todos participan de manera activa			

Procesual: Planteamiento de problemas de la tiendita.

CRITERIOS	SI	NO
Plantean problemas empleando los productos de la tiendita		
Los problemas son claros, entendible y tiene solución		
Emplean los algoritmos convencionales correctos que dan solución al problema		
Muestran actitud positiva para el trabajo en equipo		

Final: Resolución de problemas

NOMBRE DEL ALUMNO	PLANTEA PROBLEMAS DE TAREA	
	SI	NO

Jornada 5 Jugar basta numérico de multiplicación.

Diagnostica: Problemas de tarea.

Procesual: Juego de basta numérico.

Final: Basta numérico individual.

NOMBRE DEL ALUMNO	ENTREGA PROBLEMAS DE TAREA		JUEGA BASTA NUMERICO		RESUELVE MATERIAL IMPRESO	
	SI	NO	SI	NO	SI	NO

Jornada 6 Realización de un anuncio publicitario, sobre algún producto de su tiendita (pulque).

Diagnostica: Conocimientos previos sobre el anuncio publicitario.

Procesual: Lista de cotejo de elaboración de anuncio publicitario.

Final: Rúbrica del anuncio publicitario

NOMBRE DEL ALUMNO	CONOCE SOBRE EL ANUNCIO		ELABORA SU ANUNCIO	
	SI	NO	SI	NO

Rubrica de anuncio publicitario

Nombre del alumno: _____

CRITERIO	4	3	2	1
CARACTERÍSTICAS	El mensaje publicitario transmite muchos conceptos en pocas frases o imágenes	El mensaje se alarga por repeticiones innecesarias, menciona algunas ventajas del	El mensaje contiene muchas repeticiones. La memorización es difícil.	El mensaje es demasiado largo o corto. El receptor no podría repetirlo.

	sonidos.	producto.		
ELEMENTOS	El anuncio contiene descripción del producto, logotipo e imagen.	Al anuncio le falta alguno de los elementos anteriores.	Al anuncio le falta dos elementos.	El mensaje no tiene elementos de un anuncio.
RECURSOS PERSUASIVOS	Se capta la atención del receptor por el color de imágenes o tipo de letras.	En el anuncio hay la presencia de algunos recursos persuasivos.	En el anuncio hay un solo recurso persuasivos.	En el anuncio no hay recursos.
ESTRUCTURA	Encabezado, cuerpo o eslogan.	En el anuncio aparece la parte central y el eslogan.	En el anuncio solo hay eslogan.	El anuncio no se ajusta a la estructura en ninguna parte.

Jornada 7 Descripción del proceso de elaboración del pulque.

Diagnostica: Conocimientos previos de la elaboración del pulque.

Procesual: Instructivo de la elaboración del pulque

Final: Rubrica descripción de la elaboración del pulque.

NOMBRE DEL ALUMNO	CONOCE LA ELABORACIÓN DEL PULQUE		INSTRUCTIVO ELABORACIÓN DEL PULQUE	
	SI	NO	SI	NO

Nombre del alumno _____

Criterio	Excelente	Bien	Regular	Mal
Organización	La descripción está bien organizada. Una idea sigue a la otra en una secuencia lógica.	La descripción está organizada, sin embargo, hay ideas fuera de lugar.	La descripción esta difícil de seguir.	Las ideas parecen estar ordenadas al azar.
Estructura del texto	El texto guarda unidad temática y se ha utilizado	El texto guarda unidad temática y se ha utilizado	El texto guarda unidad temática y se ha utilizado	El texto no guarda unidad temática y los

	los conectores pertinentes cuidando la claridad del texto.	algunos los conectores sin alterar la claridad del texto.	pocos conectores sin alterar la claridad del texto	conectores alteran la claridad del texto.
Ortografía	El escrito no contiene errores ortográficos.	El escrito contiene de 2 a 3 errores ortográficos.	El escrito contiene de 4-5 errores ortográficos.	El escrito contiene 6 o más errores ortográficos.

Jornada 8 Plantear problemas que impliquen comprar del Rincón de la tiendita, empleando más de dos algoritmos para su solución.

Diagnostica: lista de cotejo de solución de problemas por medio del cálculo mental.

Procesual: Resolución de desafío matemático

Final: rubrica de los problemas realizados por los alumnos.

NOMBRE DEL ALUMNO	SOLUCIONA PROBLEMAS EMPLEANDO CALCULO MENTAL		RESUELVE DESAFÍO MATEMÁTICO	
	SI	NO	SI	NO

Nombre del alumno: _____

INDICADOR	VALOR	PUNTOS
Lee con atención el problema	20	
Identifica los datos del problema	20	
Reconoce facilidad el algoritmo que da solución	20	
Emplea el procedimiento adecuado que da solución al problema	20	
Actúa de manera colaborativa con sus compañeros	20	
Total	100	

Jornada 9 Elaborar un memorara con el campo semántico de productos de la tiendita, en náhuatl.

CONCLUSIONES

La importancia de construir una propuesta pedagógica con enfoque intercultural, permitió realizar un trabajo contextualizado, valorar el desempeño de los niños que participaron en esta experiencia al resolver problemas de su vida cotidiana a través del juego de la tiendita que implican multiplicar permite afirmar, con certeza, que ellos lograron establecer significados matemáticos para cada situación planteada, antes que utilizar exclusivamente las tablas de multiplicar, que se aprenden de memoria. Además, la importancia de integrar diversos materiales tangibles al aprendizaje de las matemáticas, con propósitos muy definidos. Son un requisito básico para esta construcción conceptual que consiste en la comprensión del número como representación de un conjunto de cosas, antes que como un símbolo. Los autores piensan que este es un cambio conceptual importante en la educación matemática. Si el niño no logra conferir significado a las tres cantidades referidas, no podrá trasladar su conocimiento de las tablas de multiplicar al modelamiento matemático de situaciones de vida.

El diagnóstico sociolingüístico permitió ubicar a los alumnos en su nivel de dominio de la lengua indígena, el diagnóstico pedagógico ubicó claramente el problema existente en el grupo de 5to grado, además, de reconocer la práctica cultural como es la producción del pulque como una oportunidad, para abordar problemas multiplicativos contextualizados y que apoyaron a disminuir el problema en gran medida.

Por medio de la implementación del proyecto didáctico “La tiendita de Humeros”, como docente me di la oportunidad de ser innovador, investigador creativo para buscar nuevas estrategias y lograr una solución verdaderamente razonable a la problemática que el niño presenta, considerando el contexto en que se desenvuelven, para obtener un logro más significativo, de los alumnos dentro del salón de clases.

Indudablemente, conceptualizar la multiplicación es mucho más que aprender de memoria las tablas de multiplicar. Esta tradicional exigencia, aún considerada indispensable por muchos, podría, ser la primera dificultad que enfrentan los niños en su aprendizaje escolar de las matemáticas y el origen de la antipatía entre los estudiantes por esta área del conocimiento.

Se ha evidenciado la necesidad de un largo proceso de construcción conceptual, estas dificultades residen en la imposibilidad práctica por parte de niños de solucionar problemas en situaciones de vida cotidiana, aun de aquellos que recitan de memoria las tablas de multiplicar, la implementación de la estrategia del juego de la tiendita les permitió a los alumnos ser partícipes de actividades dinámicas que le permitieron vivenciar y mejorar su aprendizaje, en matemáticas.

Honestamente los resultados de las primeras actividades y las respuestas de los niños dejaban mucho que desear, no había colaboración en el trabajo grupal en fin no resultó como se planeó. Esta situación fue cambiando conforme avanzó el trabajo con las actividades no perdiendo de vista nunca los principios que fundamentan la Propuesta, aquí fue cuando las respuestas de los niños, la disposición al trabajo, la auto-organización de los equipos y las discusiones comenzaron a aparecer en la clase lo que agilizó y facilitó el desarrollo de las actividades; realmente resultaban atractivas muchas de las actividades porque para los niños eran juegos en donde había que fijar la atención para que este resultara.

No todo resultó bien en la implementación del proyecto, tuve que enfrentar varios problemas como por ejemplo la ausencia de los alumnos, el que no todos cumplieran con responsabilidad las actividades que se les solicitaba como tareas y materiales, o actividades de retroalimentación, un problema muy particular de mi grupo fue que tenía muchos niños de nivel

bajo lo que impidió que todo el grupo resultara al final con el nivel deseado, pero puedo asegurar que los niños de bajo nivel alcanzaran logros importantes.

Todo lo anterior expuesto fue a grandes rasgos mi experiencia en el trabajo de esta propuesta, al finalizar hubo situaciones y respuestas satisfactorias por parte de la mayoría del grupo por lo que puedo decir que fue una buena experiencia, también quiero decir que no sólo trabaje en forma diferente, sino que también pensé y tome otra actividad frente al grupo, considero que al igual los niños trabajaron y pensaron de otra forma a la acostumbrada.

BIBLIOGRAFÍA

REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA

- ARIAS Ochoa, Marcos Daniel (1992) “El diagnóstico Pedagógico,” en UPN (2010) en antología Metodología de la investigación IV, México, pp. 15-32.
- ARRIAGA Hernández, Marisela (2015) El diagnóstico educativo, una importante herramienta para elevar la calidad de la educación en manos de los docentes Atenas, vol. 3, núm. 31, julio-septiembre, pp. 63-74.
- COLMENARES E., Ana Mercedes; Piñero M., Ma. Lourdes (2008) La investigación acción. Una herramienta metodológica heurística para la comprensión y transformación de realidades y prácticas socio-educativas Laurus, vol. 14, núm. 27, mayo-agosto, pp. 96-114.
- DÍAZ Barriga, Arceo Frida (2003) Cognición situada y estrategias para el aprendizaje significativo.” Revista Electrónica de Investigación Educativa, México, pp.1-13.
- GARCÍA García, Javier (2014) El contexto cultural y la resolución de problemas: vistos desde el salón de clases de una comunidad Ñuu Savi Revista Latinoamericana de Etnomatemática, vol. 7, núm. 1, febrero-abril, 2014, pp. 50-73.
- GÓMEZ Esquivel, Gabriela Investigación (2010) Acción: Una Metodología del Docente para el Docente Lingüística, núm. 7, julio-noviembre, p. 1-13.
- GÓMEZ Bastar, Sergio (2012) Metodología de la investigación, estado de México, Red tercer milenio s.c.
- LASTRA, Y. (2003), Sociolingüística para hispanoamericanos. Una introducción, México, Colegio de México, p. 60-80.
- RAY-Ritz en Sj. Taylor y R. Bordón, Introducción a los métodos cualitativos de investigación, Paidós Ibérica, España, págs. 19-30

SEP (2017) Aprendizajes Clave para la Educación Integral, Plan y Programa de Estudio,
México.

SEP (2008) Lengua Indígena Parámetros Curriculares, México.

SEP (2011) Programa de estudio, México.

TAYLOR S. J. Y Bogdán R (1987), Introducción a los métodos cualitativos de investigación,
Barcelona, Paidós.

VYGOTSKY (1979), L.S. El desarrollo de los procesos psicológicos superiores. Barcelona:
Crítica.

ANEXOS

ANEXO 1



Escuela primaria Ignacio Zaragoza, ubicada en Humeros, Chignautla, Puebla.

ANEXO 2



ELABORACIÓN DE DIAGNOSTICO

ANEXO 3



INFORMACIÓN A PADRES DE FAMILIA

ANEXO 4



PLANTA GENERADORA DE ELECTRICIDAD



APÉNDICES

APÉNDICE A

ENTREVISTA PARA ALUMNOS

ESCUELA PRIMARIA BILINGÜE IGNACIO ZARAGOZA

C.C.T.: 21DPB0107A

Nombre del alumno: _____ Grado: _____

Propósito: obtener información valiosa sobre los intereses, gustos y necesidades de los alumnos de 5° de la escuela Ignacio Zaragoza de la comunidad de Humero, Chignautla Puebla.

- Responde con sinceridad cada una de las preguntas.

1. ¿Cómo te gusta que trabaje tu maestro en el aula?

2. ¿Qué actividades te gusta realizar?

3. ¿Qué asignatura se te dificulta más?, ¿por qué?

4. ¿De qué forma te gustaría aprender?

5. ¿Con quienes te gusta trabajar?, ¿Cuál es la razón?

APÉNDICE B

ENTREVISTA A MAESTRO

ESCUELA PRIMARIA BILINGÜE IGNACIO ZARAGOZA

C.C.T.: 21DPB0107A

Nombre del maestro: _____ **Grado:** _____

Propósito: Obtener información sobre el desempeño profesional del maestro de 5to grado, de la escuela Ignacio Zaragoza de la comunidad de Humero, Chignautla, Puebla.

- **Responda las siguientes preguntas, de acuerdo a su práctica diaria.**

- 1. ¿Cada que tiempo planea sus clases y que recursos emplea para su realización?**
- 2. ¿Qué tipo de estrategias didácticas para favorecer el desarrollo armónico de sus alumnos?**
- 3. ¿Qué estrategias de motivación utiliza en su trabajo con sus alumnos?**
- 4. ¿Cómo evalúa a sus alumnos?**
- 5. ¿Toma en cuenta las propuestas de trabajo de sus alumnos durante la clase?**
- 6. ¿Cuáles son las dificultades más comunes que enfrenta al trabajar con sus alumnos?**
- 7. ¿De qué manera integra al trabajo a sus alumnos NEE?**

APÉNDICE C

ENTREVISTA PARA ADULTOS MAYORES

ESCUELA PRIMARIA BILINGÜE IGNACIO ZARAGOZA

C.C.T.: 21DPB0107A

Propósito: Obtener información valiosa sobre las practica cultural que se desarrollar en la comunidad de Humero, Chignautla Puebla.

- **Responda con base en lo que observa o conoce sobre su comunidad.**

1. ¿Cuál es su nombre? _____

2. ¿Cuántos años tiene? _____

3 ¿Cuáles son las principales celebraciones que se realizan en la comunidad?

4. ¿Qué actividades productivas se realizan dentro de la comunidad?

5. ¿Desde cuándo realizan la producción de pulque?

6. ¿Cuál es el proceso de elaboración del pulque?

7. ¿El pulque que producen en la comunidad es 100% natural?

8. ¿Qué beneficios trae la producción y venta de pulque?

9. Que tan cierto es, ¿Qué las nuevas generaciones han perdido el interés de esta tradición de la elaboración del pulque? _____

APÉNDICE D

DIAGNÓSTICO SOCIOLINGÜÍSTICO

DIAGNÓSTICO SOCIOLINGÜÍSTICO DE AULA		
NIVEL EDUCATIVO: PRIMARIA INDÍGENA GRADO: 5TO NÚMERO DE ALUMNOS: 16		
ACTIVIDADES	DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES	OBSERVACIONES
Inicio Presentación en lengua nahuatl	Los alumnos de manera individual elaboran una presentación en lengua con su nombre completo, grado que cursan y sus gustos.	Todos intentaron realizar su presentación escrita, sin embargo, cuando cada uno de ellos intento expresarse solo 3 alumnos lo realizaron de manera adecuada, 5 lo realizaron presentando dificultad y el resto del grupo no logro realizarlo.
Desarrollo Juegos en donde se utilice la lengua (cantos, adivinanzas, juegos grupales)	Jugar es una de las actividades en la que los alumnos se sienten cómodos y contentos; por tanto, es más factible que el uso de la lengua no se forcé sino que se utilice de manera natural. Escúchelos qué dicen durante el juego, la lengua que utilizan, si mezclan elementos de otra lengua. Si se trata de niños, identifique las palabras que usan y el tipo de oraciones que construyen.	Los alumnos, disfrutaron escribir adivinanzas y cantos, sin embargo, en nahuatl presentaron dificultades al momento de escribir, ya que no cuentan con un vocabulario amplio en lengua, a pesar de intercambiar opiniones con sus compañeros fue preciso apoyar en la escritura de palabras y oraciones.
Fin Lectura en voz alta de los cantos o adivinanzas elaborados por los alumnos.	De forma aleatoria cada alumno elige un canto o adivinanza para leer en voz alta al resto del grupo.	Los alumnos leyeron en voz alta las producciones escritas de sus compañeros, con complicaciones como fluidez y dicción para compartir el mensaje, por lo tanto el tono de voz no fue adecuado.

APÉNDICE E

DIAGNÓSTICO PEDAGÓGICO

Intensión didáctica: Que los alumnos respondan una evaluación diagnóstica de español y matemáticas que de evidencia de sus fortalezas y debilidades.

Tiempo: 50 minutos

Recursos: material impreso, cuaderno de notas.

Transversalidad: Español- Matemáticas

SECUENCIA DE ACTIVIDADES

Inicio

- ✚ Dar a conocer a los niños que van a realizar una prueba de las asignaturas de español y matemáticas, que va servir como referente para realizar un trabajo de investigación.
- ✚ Comentar que estoy para orientar sus dudas, y tendrán el tiempo necesario para que puedan resolverlo adecuadamente.

Desarrollo:

- ✚ Leer atentamente cada una de las preguntas, alzar la mano si se tiene duda, el maestro se acerca para apoyar.
- ✚ Proporcionar el material impreso para realizar su evaluación.
- ✚ Al término de la prueba dejar en su lugar e ir saliendo del aula

Cierre:

- ✚ Intercambiar los exámenes para su evaluación y análisis de respuestas.

Evaluación:

- ✚ **Prueba escrita**