



VERACRUZ
GOBIERNO
DEL ESTADO



SEV
Secretaría
de Educación

SEMSyS
Subsecretaría de Educación
Media Superior y Superior



UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL

UNIDAD REGIONAL 304 ORIZABA

PROPUESTA PEDAGÓGICA

LA COMPRENSIÓN DEL VALOR POSICIONAL DE LOS
NÚMEROS NATURALES A TRAVÉS DEL JUEGO COMO
ESTRATEGIA EN LOS ALUMNOS DE CUARTO GRADO DE
LA COMUNIDAD DE ZACATECOXCO, TEHUIPANGO,
VER.

PARA OBTENER EL TÍTULO DE LA LICENCIATURA EN
EDUCACIÓN PRIMARIA PARA EL MEDIO INDÍGENA
PLAN 90

PRESENTA

FLOR VIVIANA JIMÉNEZ CUATRA

ASESOR

MTRA. JUDITH ELIZABETH RODRÍGUEZ GIRÓN

ORIZABA, VERACRUZ.

ENERO 2022

1-marzo-2022

Oficio No. UPN/304/0168/2022

Orizaba, Veracruz, México

**C. FLOR VIVIANA JIMÉNEZ CUATRA
PRESENTE**

En mi calidad de presidente de la Comisión de Titulación de esta Unidad UPN 304, y con base en la evaluación realizada por los académicos asignados como lectores de su Propuesta Pedagógica: **“LA COMPRENSIÓN DEL VALOR PROPORCIONAL DE LOS NÚMEROS NATURALES A TRAVÉS DEL JUEGO COMO ESTRATEGIA EN LOS ALUMNOS DE CUARTO GRADO DE LA COMUNIDAD DE ZACATECOXCO, TEHUIPANGO, VER.”**, por este conducto le informo que el mismo fue dictaminado **FAVORABLE**.

En virtud de lo anterior puede proceder a la impresión de su **TESIS** a efecto de tramitar el examen profesional para la obtención del grado de **LICENCIADO EN EDUCACIÓN PRIMARIA PARA EL MEDIO INDÍGENA PLAN 90**.



**ATENTAMENTE:
“EDUCAR PARA TRANSFORMAR”**



**MTRO. HUGO LUIS BANDALA RIVERA
PRESIDENTE DE LA COMISIÓN DE TITULACIÓN
Y DIRECTOR DE LA UNIDAD UPN 304**

C.c.p. Archivo

Sur 7 No. 227 Entre Ote. 4 y 6
Col. Centro CP 94300,
Orizaba, Veracruz
Tel. 01 272 72-5-37-37
direccionunidad304.upn@msev.com.mx



ÍNDICE

INTRODUCCIÓN.....	4
CAPÍTULO I IDENTIFICACIÓN DEL PROBLEMA.....	7
JUSTIFICACIÓN	27
OBJETIVOS.....	29
CAPÍTULO II ESTRATEGIA METODOLÓGICA PRÁCTICA.....	30
CAPÍTULO III FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA.....	45
CAPÍTULO IV CONSIDERACIONES FINALES.....	80
BIBLIOGRAFÍA.....	87
ANEXOS.....	90
ANEXO 1 FOTO PADRES DE FAMILIA.....	90
ANEXO 2 FOTO ESCUELA.....	90
ANEXO 3 ESCRITURA DE UN NÚMERO.....	91
ANEXO 4 DESCOMPOSICIÓN NUMÉRICA	91
ANEXO 5 VALOR POSICIONAL DE UN NÚMERO	91
ANEXO 6 CUADRO DE DOSIFICACIÓN DE JUEGOS.....	92
ANEXO 7 PLANEACIÓN 1.....	93
ANEXO 8 PLANEACIÓN 2.....	95
ANEXO 9 PLANEACIÓN 3.....	97
ANEXO 10 PLANEACIÓN 4.....	99
ANEXO 11 PLANEACIÓN 5.....	101
ANEXO 12 PLANEACIÓN 6.....	103
ANEXO 13 PLANEACIÓN 7.....	105
ANEXO 14 PRIMERA TABLA DE VALOR POSICIONAL	107
ANEXO 15 LOS DADOS DEL 1, DEL 10 Y 100	107
ANEXO 16 BUSCANDO PAREJAS	108
ANEXO 17 CUADRO 2 DE VALOR POSICIONAL	109
ANEXO 18 LOTERÍA POSICIONAL.....	110
ANEXO 19 NÚMEROS EN NÁHUATL- AVELI.....	111
ANEXO 20 GUÍA DE OBSERVACIÓN.....	118
ANEXO 21 DIARIO DE APRENDIZAJE	119
ANEXO 22 RÚBRICA	120
ANEXO 23 APLICACIÓN DE JUEGO- EL VALOR DE LAS SEMILLAS	121
ANEXO 24 APLICACIÓN DE JUEGO- EL VALOR DE LAS SEMILLAS	121

ANEXO 25 APLICACIÓN DE JUEGO- LA PULSERA CONTABLE	122
ANEXO 26 APLICACIÓN DE JUEGO- LA PULSERA CONTABLE	122
ANEXO 27 APLICACIÓN DE JUEGO- BUSCANDO PAREJAS	123
ANEXO 28 APLICACIÓN DE JUEGO– BUSCANDO PAREJAS.....	123
ANEXO 29 APLICACIÓN DE JUEGO– LOTERÍA POSICIONAL.....	124
ANEXO 30 APLICACIÓN DE JUEGO– LOTERÍA POSICIONAL.....	124
ANEXO 31 APLICACIÓN DE JUEGO- LOS DADOS DE 1, DEL 10 Y DEL 100	125
ANEXO32 APLICACIÓN DE JUEGO– EL BASTA DE LOS CEROS	125

INTRODUCCIÓN

Es trascendente destacar que, los procesos matemáticos no solo se originan en la vida de un estudiante sino también en la cotidianidad, en la que día a día nos damos cuenta de la necesidad de solucionar problemas.

Las matemáticas se han caracterizado por presentarse como una dificultad en el aula, en donde alumnos y maestros se dan la tarea de resolver y realizar actividades en donde se requiere conocer conceptos fundamentales para llegar al aprendizaje significativo. Es por lo que, con la realización de esta propuesta pedagógica, se busca profundizar acerca del conocimiento del valor posicional y de los términos que ayudarán al alumnado a conocer y reconocer los números; partiendo del conocimiento del valor que ocupa una cifra al encontrarse y posicionarse en un lugar que ocupa en una agrupación; hasta la forma fácil de leer y escribir los números hasta cuatro o cinco cifras.

En el presente trabajo se pretende mostrar la problemática de enseñanza- aprendizaje en el campo de las matemáticas que se ha encontrado en el grupo escolar con el que se labora. Es por lo que, a través de la aplicación de un examen diagnóstico y de algunas actividades enfocadas a matemáticas hechas por los alumnos de cuarto grado de la Escuela Primaria Indígena “José Vasconcelos” con clave 30DPB1273N de la comunidad de Zacatecoxico, Tehuipango, Ver., se detectó como problemática principal “LA COMPRENSIÓN DEL VALOR POSICIONAL DE LOS NÚMEROS NATURALES”. Con ello, me doy a la necesidad de plantear el juego como estrategia para resolver tal problemática que se ha presentado en el grupo escolar.

El trabajo de investigación está conformado por varios apartados; en uno de ellos menciono al problema y a su ubicación en el eje, tema y aprendizaje esperado de acuerdo con el plan y programa de estudio de Aprendizajes Clave. También, al llevar a cabo una investigación-acción participante se describe al contexto sociocultural (comunidad) y al grupo de cuarto grado, además se plantea de manera particular el proceso, técnicas e instrumentos que se utilizaron para la identificación del problema en la práctica docente definiendo a

su vez, las dificultades que se presentan en los alumnos y en la docente con respecto al problema.

Se realiza una justificación específica en donde se señalan las razones de haber elegido ese problema, de tal forma que se menciona la importancia didáctica que conlleva; así como también la importancia conceptual, procedimental y actitudinal para el estudiante. De igual forma, se hace referencia a los objetivos generales que se construyen a partir del problema, es decir, se menciona aquello que se pretende alcanzar para esta propuesta pedagógica.

El segundo capítulo es de suma relevancia, puesto que se realiza la construcción de una Alternativa Pedagógica y/o Estrategia Metodológica Didáctica donde plantearé las acciones que se llevarán a cabo para resolver el problema encontrado, se organizan las actividades a partir de objetivos particulares y precisos, se retoma la fundamentación teórico- metodológica además de retomar como apoyo los recursos didácticos y formas de evaluación de acuerdo a las características de los alumnos para que sean de gran alcance y ayuda para estos.

A su vez, en el tercer capítulo se fundamentan los elementos conceptuales que tienen relevancia en el proceso de enseñanza y aprendizaje de mi grupo escolar y por supuesto de mi práctica docente, se retoman aspectos sociales, culturales, económicos del espacio de desarrollo de los alumnos y del cómo van de la mano con el tema central de la propuesta, apoyado de autores e incluso de marcos legales que enmarcan estos ámbitos.

Por último, en el apartado denominado consideraciones finales se describen algunos elementos que se encontraron al realizar esta propuesta; es necesario que el docente reconozca algunas de las dificultades y los avances que se obtuvieron gracias a su elaboración; a su vez, tener en cuenta la viabilidad en cuanto a la aplicación y evaluación de la estrategia que se llevará a cabo con los aprendices. Por otro lado, considerar las formas en que se dará difusión a esta propuesta pedagógica con otros compañeros docentes que tengan la misma problemática y; de cómo esta misma estrategia

(principalmente) es susceptible a modificaciones y adecuaciones que cada docente puede retomar para responder a las necesidades de cada grupo escolar. Por último, a la generación de nuevas propuestas que reconozca a una educación intercultural bilingüe que es la que no interesa como docentes de educación indígena.

CAPÍTULO I

IDENTIFICACIÓN DEL PROBLEMA

Contexto Comunitario

Laboro en la comunidad de Zacatecoxco perteneciente al municipio de Tehuipango del Estado de Veracruz, el lugar es una localidad rural no muy alejada del municipio. Es importante mencionar que la localidad cuenta con nombre de origen náhuatl que puede traducirse como (zacatl- zacate y tecox-hoyo o hueco, cuyo significado se define como “Re-joya con abundancia de zacate”) de acuerdo a las palabras de los mismos habitantes, este lugar colinda con las comunidades de Xopilapa, Xonacayojca, Tepeica y Loma de los Pinos. Hay aproximadamente 235 habitantes (117 hombres y 118 mujeres), la ratio mujeres/hombres es de 1,009, y el índice de fecundidad es de 2.37 hijos por mujer. (Zacatecoxco (Veracruz de Ignacio de la Llave). n.d.).

La comunidad es rural y cuenta con los siguientes servicios: electricidad, radio, letrinas, una clínica de salud compartida con las demás comunidades, pocas familias tienen televisor, no hay agua entubada (potable) por lo que las personas adultas y los niños buscan la forma de trasladar agua de un río cercano a sus casas, también algunos llegan a tener refrigerador, algún automóvil o teléfonos celulares de uso no muy común, además de no contar con teléfono fijo, no tienen computadoras personales, y mucho menos internet, por lo tanto los alumnos tienen pocas posibilidades de investigar en diversas fuentes algunas tareas que se les podrían dejar; en cuanto a transporte público se cuenta con camionetas que trasladan a la gente a las comunidades, hay poco alumbrado público y solo se cuenta con un preescolar y una primaria (ambas indígenas).

Las actividades económicas de la población son: la agricultura para obtener la mayoría de sus alimentos en donde siembran maíz para su consumo y venta, también se tiene siembra de calabaza, quelites, rábanos, camotes, chayotes; hay frutos de manzana, pera, ciruela, capulín, durazno, entre otros; crían animales (en su mayoría borregos) aunque también se pueden encontrar gallinas, cerdos, guajolotes, conejos; tienen negocios de abarrotes, realizan

demás trabajos temporales como la carpintería, albañilería que se les presenten dentro o fuera de su comunidad o incluso fuera del Estado para obtener recursos económicos (migración), la mayoría de los hombres viaja a Estados Unidos o Estados de la república mexicana.

Pocas son las mujeres que salen de la comunidad y/o del municipio y las que salen son jóvenes, ellas solas se encargan de la crianza de sus hijos; por lo que la mayoría de las familias están formadas por abuelos, tíos, primos, mamá e hijos, o también está la presencia de madres solteras, lo cual considero que esto afecta directamente a los alumnos ya que no se atienden a las necesidades individuales y no se cumplen con buen desempeño académico, muchas veces también los pequeños y adolescentes suelen tener conductas impulsivas, en donde la práctica de valores se ha ido perdiendo. Por lo tanto, en las actividades realizadas en la escuela siempre se tiene presencia de mujeres, pocas veces se llegan a presentar los hombres y en su caso a reuniones solo uno, a excepción de las graduaciones ya que ahí, se presentan casi todos para ayudar a realizar la comida para dicho evento. (Ver ANEXO 1)

Una de las actividades que realizan para crear artesanías es la utilización de la lana, en donde los pequeños (niños o en algunas ocasiones niñas) son los encargados de cuidar a los borregos en las tardes y los fines de semana, con ayuda de sus mamás o abuelas les quitan la lana (trasquilan) para que sea lavada para posteriormente pintarla de diversos colores, a su vez crean sus bolas de hilo de lana con un instrumento llamada rueca y en un telar crean cobijas, ropa para venta o para consumo propio, además de mangas de diversos diseños que ellas mismas han sabido crear y enseñan a sus hijas.

Dentro de la gastronomía de la comunidad se encuentra el consumo de alimentos que se producen ahí mismo (son pocas veces que llegan a consumir cosas de otros lugares), ellos realizan en casi todos los eventos (graduaciones, fiestas, mayordomías) un mole con carne de pollo o cerdo acompañado de arroz y frijol, combinando esto con tortillas hechas por las mismas señoras o tamales de chile con carne de cerdo, tamales de chícharo y haba, o en su caso tamales de frijol. En algunas ocasiones preparan barbacoa, pero casi todo el tiempo consumen cosas más fáciles de realizar, como sopa, arroz, platillos

como la flor de izote con salsa de puerco o su bien conocido cahcaya (flor del maguey) con huevo, dentro de las bebidas están el café o aguas hechas con frutas del lugar, además de atoles de maíz.

Desde pequeños, todos los integrantes de la comunidad comienzan a realizar las diferentes actividades que se enseñan por las personas adultas, clasificando las tareas tanto para niños como para niñas, los primeros aprenden a la crianza de borregos, cortar leña, a realizar trabajos de construcción, etc., mientras que las segundas se dedican más a las labores del hogar como hacer la comida, lavar, cuidar a sus hermanos pequeños, entre otras cosas. Esto incide directamente en los grupos de cuarto, quinto y sexto grados al realizar las actividades dentro de aula ya que, los alumnos no logran trabajar de manera conjunta (en equipos mixtos) ya que están acostumbrados a la división de género desde sus casas y dar lugar a cada uno dependiendo si es hombre o mujer.

En cuestiones de religión, la mayoría de la población pertenece al catolicismo mientras que otros son pentecostés o testigos de Jehová, algunas veces genera tensiones en la convivencia de los alumnos y a que no se practique el respeto entre compañeros; por otro lado, hay alumnos que comprenden el sentido del trabajo colaborativo lo cual ayuda en la interacción con sus demás compañeros.

Dentro de las festividades más notorias están la celebración del 15 de septiembre que se realiza en el centro del municipio en donde los pobladores asisten a recordar tal fecha, la tradición del día de muertos se realiza desde el 28 de octubre hasta el 2 de noviembre en donde las señoras y sus hijos asisten a comprar lo necesario a los grandes puestos que se colocan en el centro y así poner sus ofrendas, para que el último día se dirijan al panteón a recordar a sus seres queridos, cabe destacar que esta tradición se conmemora en la escuela en donde los alumnos llevan alimentos para colocar el altar y convivir entre todos pero, también hay alumnos que por su religión no lo realizan y por eso no asisten a la escuela en esas fechas. Como otro evento fuera del calendario del ciclo escolar se encuentra la feria del municipio que se celebra el 25 de Julio que tiene gran relevancia para todas las comunidades, en donde

participan la mayoría de los habitantes para poder realizar y se eligen a mayordomos encargados de tal evento.

Su modo de organización se basa en la conformación de un agente municipal constitucional además de otros componentes que están a disposición, los cuales se encargan de gestionar proyectos y organizar a la comunidad para cualquier evento. Por otro lado, la Asociación de Padres de Familia se encarga de la escuela en la elaboración de faenas y atender cualquier situación o requerimiento de la institución escolar, junto con los maestros se organizan las festividades que se realizarán y al aseo escolar, además de que esta misma organización se retoma para actividades en la comunidad.

El 32,77% de la población es analfabeta (el 23,08% de los hombres y el 42,37% de las mujeres). El grado de escolaridad es del 2.42 (3.49 en hombres y 1.39 en mujeres). El 100.00% de la población es indígena, todos los habitantes hablan una lengua indígena, aunque algunas personas empiezan a hablar en español. El 18,30% de la población mayor de 12 años está ocupada laboralmente (el 35,04% de los hombres y el 1,69% de las mujeres). Al ser muy bajo el grado de escolaridad de los padres de familia, hace que las expectativas de escolaridad de sus hijos solo sean para primaria o secundaria para que después colaboren en el trabajo de las familias. (Zacatecoxico (Veracruz de Ignacio de la Llave). (n.d.).

Lengua Materna

En las familias, en la comunidad y en la mayoría del municipio se comunican en náhuatl (saludos, pláticas extensas, en las reuniones, etc.), su lengua materna es utilizada por todos los pobladores desde las personas de tercera edad hasta los más pequeños, los hombres aprenden y utilizan el español cuando salen de la comunidad (pero no la dominan) y se comunican con una población externa cuando es necesario (ya que la mayoría migran hacia otros lugares como Baja California, Estados Unidos, Sonora, en busca de mejores oportunidades laborales y económicas), por lo tanto las mamás son las que enseñan primordialmente el náhuatl a sus hijos mientras que, cuando

los padres regresan a sus casas, además de hablar el náhuatl con sus hijos también les enseñan poco del español que aprenden fuera de su comunidad, es con ello que las nuevas generaciones hablan una mezcla de náhuatl-español.

Para Tania Santos Cano: “El Bilingüismo se refiere al uso habitual que un individuo o una comunidad lingüística tienen de dos o más lenguas dentro de un contexto sociocultural específico”.(2015, pág. 13) En la comunidad se practica el Bilingüismo compuesto ya que los hablantes son incapaces de detectar las diferencias conceptuales marcadas en los dos idiomas y necesitan a los dos para pensar y comunicarse.

Cada vez que se encuentran en el camino, los habitantes se saludan con la palabra “olti” en cualquier momento del día, que es modismo ya que la palabra completa es “Panolti” pero ellos así lo han adaptado a su forma de vida.

Los habitantes son hablantes y entienden la lengua indígena, es decir, se comunican en su lengua además de comprenderla, pero, no la saben leer ni escribir; es la lengua que utilizan para razonar o bien construir sus pensamientos. El náhuatl es utilizado en todo momento, para organizar sus actividades, entablar una conversación, realizar compras, determinar tareas a los pequeños, dirigirse a los docentes de la primaria y preescolar indígena e incluso al sector salud, transmitir el conocimiento de generación en generación a través de esta lengua, así conocen sus prácticas socioculturales y a su cultura en general para llevar a cabo todo aquello que conocen.

Pero a pesar de la supervivencia de la lengua, existe una condición que muchos padres de familia establecen en las escuelas (y más para aquellos padres más jóvenes) ellos piden que sus hijos aprendan el español, que esa es la tarea docente ya que ellos ya saben hablar el náhuatl y sólo la utilizarán en su comunidad, ya que al ir a la secundaria los maestros de ese nivel solo les hablan el español y muchas veces no entienden, además de que muchos tienen aspiraciones de ir a trabajar lejos y el español es de mucha ayuda, así no serán discriminados y llegarán a formar parte de los demás. Por ello, es

necesario crear una conciencia de la valorización de la lengua, ya que se ha notado que en cierto grado la lengua influye en los aprendizajes de los alumnos.

Contexto Escolar

La Escuela Primaria Bilingüe “José Vasconcelos” con clave 30DPB1273N de la zona 839S es bi-docente (ya que no se cuenta con mucha matrícula por lo que hay solo 45 alumnos y solo hay un grupo de cada grado), por lo tanto trabajamos como modalidad multigrado (Ver ANEXO 2); en donde mi compañero atiende a los grados de 1°, 2° y 3°, mientras que yo me encuentro como docente frente a grupo de 4°, 5° y 6° además de tener el cargo de directora comisionada (solo se realiza así por cada ciclo escolar). Es importante aclarar que se acostumbra que cada año, al solo ser dos docentes, nos turnamos en cuanto al cargo de la dirección, pero ambos tenemos la responsabilidad de ayudar, en mejor o mayor medida, al que sea en su momento director en cuanto a la carga administrativa.

Dentro del perfil de cada docente, el profesor cuenta ya con la licenciatura terminada y con su plaza permanente (base) y, en cuanto a mi persona me encuentro en formación docente estudiando la carrera de LEPMI'90 (Licenciado en Educación Primaria para el Medio Indígena) estando en recontractación cada ciclo escolar, ambos contamos con una antigüedad de 4 años aproximadamente. La jornada laboral abarca de las 8:00 a.m. hasta la 1:00 p. m. con un receso de media hora, cuando se realiza algún evento cultural o de actividades físicas ambos tratamos de trabajar colaborativamente incluyendo a los alumnos e incluso llegamos a quedarnos más del horario laboral.

En esta escuela cada docente implementa las estrategias que sean necesarias para la educación de los niños por eso es que llevo a cabo diversas actividades en cada tema que veo con los alumnos (dinámicas, videos, lecturas, materiales de diversas fuentes, e incluso establezco cierto tiempo para aquellos niños que no han adquirido la lecto-escritura, entre otras cosas.),

mi forma de evaluarlos es observando su desarrollo en clase, las actividades y tareas, trabajos en equipos y exámenes, viendo en todo ello que los temas a tratar se relacionen cada vez más entre los tres grados que se atienden.

La escuela primaria es una extensión de una escuela de la comunidad de Xopilapa (la más cercana) por lo tanto no tiene muchos años de creación, cuenta con instalaciones de tres aulas y una bodega estando en condiciones regulares, hay dos grandes canchas (solo una techada), el terreno de la escuela es algo extenso en donde se pueden hacer actividades sin dificultades, a diferencia de que casi siempre hace frío. No se cuenta con baños en buenas condiciones para los alumnos y a pesar de que hay una cocina no está en funcionamiento; existe un albergue del INPI (Instituto Nacional para los Pueblos Indígenas) en donde se quedan algunos alumnos y se dan desayunos a aquellos que se encuentren inscritos, a su vez se cuenta con un centro de salud en donde asisten personas de las comunidades cercanas.

Desde hace dos años aproximadamente la escuela ya no cuenta con luz eléctrica, es por eso por lo que no se puede hacer la utilización de las Tecnologías Aplicadas a la Educación, además de que no se cuenta con el servicio de internet en la comunidad; no llega agua potable a la escuela y cuando se requiere, una pipa del municipio es el que lo traslada o incluso se ocupa agua de lluvia. Hay dos aulas que están en servicio, uno para cada docente, una bodega en donde se encuentra un poco de material escolar, además de pupitres y cosas para los alumnos o mantenimiento de la escuela, además de un salón que tiene libros del rincón pero no cuenta con todas a las condiciones de una biblioteca escolar, no hay muros u otro tipo de separación entre la escuela y la comunidad e incluso la mayoría del tiempo pasan las personas porque su camino consiste en cruzar por el área escolar para llegar al centro de salud o al camino principal.

Como cada ciclo, en la escuela se conforma la Asociación de Padres de Familia (APF) para la organización del bienestar de la escuela en cuestiones de faenas y demás actividades que favorezcan a esta última, incluyendo eventos apoyándose también de los docentes, con acompañamiento del comité de CEPS y el consejero municipal que está a disposición de cualquier suceso.

Muchas veces en las comunidades los padres de familia se limitan a participar en algunas actividades, aludiendo que su tiempo es para realizar otras actividades productivas para su familia o comunidad, es por lo que se requieren actividades en donde se vea la participación de las personas adultas en la escuela. Como lo es en el caso de mi problemática se podrían realizar varias actividades con los tutores, para que posteriormente sea más fácil dirigirse con los alumnos.

Contexto Áulico

Describiendo al aula donde laboro, es una construcción de poco tiempo de creación (aproximadamente 3 años) es de concreto, tiene losa, mosaico y cuenta con dos grandes ventanas deslizables con protección; dentro hay 25 pupitres de los cuales sobran 7 de acuerdo a la cantidad de alumnos que atiende, un escritorio y dos bancas para el docente, se encuentran tres estructuras de madera para colocar el material de los alumnos (libros, escuadras, etc.) y demás libros (aunque no hay biblioteca del aula con libros del rincón), además existen dos pizarrones y un sujetador de láminas, una cubeta que se utiliza como basurero.

Adentrándome más a los grados que tengo, lo defino como el inicio de un grupo de clase ya que tanto los alumnos como docente tenemos una interacción directa, en donde hay cierta influencia los unos con los otros en todo momento de convivencia en el horario establecido y fuera del aula, “el hecho de que estemos juntos, de compartir determinados propósitos, que aborden los mismos temas y presenten los mismos exámenes, nos ubica en la posibilidad de integrar un grupo de aprendizaje”.(Santoyo S. Rafael, 2010, pág 77)

Como ya mencioné anteriormente, me encuentro trabajando con alumnos de 4°, 5° y 6°, tengo 7 alumnos de 4°, 5 de 5° y 5 de 6°, de entre 9 a 12 años de edad, todo ellos nahua hablantes. Para realizar la presente propuesta me enfoco en los alumnos de cuarto grado ya que a través de actividades realizadas es donde más se encuentra el problema de la comprensión del valor posicional y en logro ubicarlo dentro de uno de los aprendizajes esperados del plan y programa Aprendizajes Clave 2017.

Específicamente, en este grupo un alumno ya tiene los 10 años, mientras que los demás son de 9 años; Piaget determinó que: “al igual que nuestro cuerpo evoluciona rápidamente durante los primeros años de nuestras vidas, nuestras capacidades mentales también evolucionan a través de una serie de fases cualitativamente diferentes entre sí.” (Triglia, 2015) Al revisar las 4 etapas de desarrollo cognitivo que él menciona (1. Sensoria motora, 2 preoperacional, 3 de las operaciones concretas y 4 de las operaciones formales), logro ubicar a mi grupo escolar en la tercera etapa de acuerdo a la edad que establece Piaget, ya que esta nos menciona que:

“Aproximadamente entre los siete y los doce años de edad se accede al estadio de las operaciones concretas, una etapa de desarrollo cognitivo en el que empieza a usarse la lógica para llegar a conclusiones válidas, siempre y cuando las premisas desde las que se parte tengan que ver con situaciones concretas y no abstractas”. Además, “el niño es capaz de resolver problemas concretos (prácticos) en forma lógica. Entiende las leyes de la conservación y es capaz de clasificar y comprender series. Comprende la reversibilidad.” (Woolfolk, 2010, pág 36)

Y, aunque de acuerdo con la edad de mis alumnos los ubica en esta etapa de desarrollo cognoscitivo, ellos pueden presentar muchas características diferentes a los descritos por el autor y no logran alcanzar el conocimiento que se supone deberían tener, eso influye en el retroceso de trabajo de los próximos grados.

Es importante mencionar además de reconocer que, los alumnos aprenden de manera distinta, ya que cada uno tiene diferentes aptitudes o habilidades que les permiten procesar la información y resolver problemas. Por eso es por lo que el docente debe conocer los estilos de aprendizaje de sus alumnos ya que estos pueden ser auditivos, visuales o kinestésicos, para que pueda mejorar su trabajo y enfocarse a entender cómo aprenden dentro y fuera del aula, la mayoría de las veces cuando los niños juegan, aprenden entre ellos. Conforme surgen preguntas, desafíos y conflictos, encuentran la manera de solucionar los problemas.

En la mayoría de las ocasiones existe fracaso escolar en las aulas, los docentes muchas veces determinamos que es a causa de las características individuales de los alumnos pero no consideramos que somos un factor importante dentro del proceso de enseñanza y aprendizaje, “En los planteamientos menos sofisticados se considera que los alumnos fracasan porque “no quieren” aprender, porque no les interesa la adquisición de conocimientos escolares o bien porque “no pueden”, ya sea debido a limitaciones intelectuales o alteraciones emocionales”. (Galvez, 2010, pág. 9)

Con ello se tiene que muchas veces el conocimiento del alumno se deja a un lado (no se toma en cuenta) dentro del aula, o que incluso no se respeta el aprendizaje de estos, como docentes debemos considerar el aprendizaje previo que ellos tienen en su entorno de desarrollo.

Ante lo descrito puedo mencionar con respecto a mi grupo escolar que, está conformado por 5 niñas y 2 niños, dentro de algunas características que se logra destacar observando a los alumnos y de algunas pláticas informales con las madres de familia es que, tienen la intención de realizar las actividades aunque algunas veces se les presentan diversas dificultades ya que aún no han desarrollado de manera convencional la lectura y escritura y, en el caso de las matemáticas desconocen algunos números y más si tienen una gran cantidad de cifras que lo conforman. “El Campo de Formación Académica Pensamiento Matemático está íntimamente relacionado con los otros campos que conforman el currículo de la educación básica. Para resolver un problema matemático se requiere la comprensión lectora y la comunicación oral y escrita.” (SEP, 2017, pág 213)

Al mismo tiempo, algunas veces pueden mostrar un poco de apatía en cuanto a la realización de las actividades; tienen falta de interés o mejor dicho tiene otros intereses tanto en hogar como en su comunidad, por lo tanto, no destinan un tiempo y espacio para abordar actividades de la escuela, haciendo que ellos mismos no creen estrategias de aprendizaje para el conocimiento.

También, basándome en las fichas descriptivas que el docente del ciclo anterior que atendió el grupo me proporcionó, logro rescatar que necesitan practicar la lecto - escritura, así también los procesos de razonamiento

matemático durante las clases y en casa. Presentan problemas con los números decimales y con algunas operaciones básicas. Muestran entusiasmo en actividades diversas, pero pueden distraerse si la actividad no es de su interés; se presenta el apoyo entre compañeros que pueden brindarse en algunas actividades a realizar como grupo. Algunos pueden tener habilidades más desarrolladas para apropiarse de los contenidos mientras que otros tienen mayor dificultad; les gusta realizar muchas actividades lúdicas, las niñas principalmente suelen tener más dedicación con las actividades, pero los niños suelen ser habilidades en diversos procesos que se les presenten.

Es importante destacar que la lectura y escritura son la base para todo el proceso de estudio; a manera de conclusión se determina que los alumnos requieren apoyo para mejorar estas habilidades ya que de acuerdo con el aprendizaje esperado que se toma en cuenta en las matemáticas en esta propuesta son de gran importancia para su desarrollo. Por eso es importante destacar que “el estudio de las matemáticas representa también un escenario muy favorable para la formación ciudadana y para el fortalecimiento de la lectura y escritura, porque privilegia la comunicación, el trabajo en equipo, la búsqueda de acuerdos y argumentos para mostrar que un procedimiento o resultado es correcto o incorrecto, así como la disposición de escuchar y respetar las ideas de los demás y de modificar las propias.” (SEP, 2017, Pág 218)

En cuanto a la lengua, los alumnos dentro y fuera del salón de clases se comunican en náhuatl, ellos entienden el español (aunque con algunas dificultades); por lo regular asisten todos los días a la escuela, pero siempre a destiempo (después de las 8:00 a. m.), también es importante resaltar que comparten una cultura en común, son respetuosos (aunque hay dos alumnos que a veces suelen presentar problemas de conducta). Muchas veces los alumnos suelen distraerse ya que por la extensión de la escuela suelen pasar las personas de la comunidad o carros que pasan cerca de la escuela (como vendedores ambulantes) e incluso el ruido de los alumnos del otro grupo al salir a educación física ya que el ruido es fuerte.

A pesar de que los alumnos están acostumbrados al clima frío de su comunidad, muchas veces esto es impedimento para que ellos asistan a la escuela, o si es que asisten ellos solo están pensando en regresar a sus casas por estar mojados (no se cubren) o como siempre, a salir al receso o a jugar.

Por último, puedo mencionar que a través del tiempo laborando con los alumnos he notado que los alumnos viven a diario con las matemáticas, de manera rápida y sencilla realizan algunas operaciones de suma y resta de forma mental cuando realizan compras en las tiendas, también cuando cuentan borregos ya que ellos los cuidan a diario y ayudan a los adultos a realizar actividades en su hogar en donde tiene ciertos grados de participación.

Forma en que se Detectó el Problema

En este nuevo ciclo escolar 2020- 2021 muchas de las dificultades encontradas en los alumnos de cuarto grado de la Escuela Primaria “José Vasconcelos” fueron localizadas a través del diagnóstico aplicados al inicio del ciclo escolar y reforzando con las actividades dentro del aula.

El diagnóstico pedagógico se define como: “un proceso que mediante la aplicación de unas técnicas específicas permiten llegar a un conocimiento. El maestro tiene absoluta necesidad de conocer a sus alumnos para orientar adecuadamente todas las actividades que conforman el aprendizaje, fruto de este conocimiento es el diagnóstico que permitirá sobre cada uno de ellos, dando a ese término un sentido amplio, es decir, teniendo en cuenta que todos los sujetos han de ser diagnosticados y no solo aquellos que presenten dificultades para aprender. Cuando el alumno sea normal, el diagnóstico consistirá en reconocer esa normalidad; por el contrario, cuando se adviertan en él diferencias notables en el sentido positivo o negativo, será preciso investigar la naturaleza. (Colaborador, 2018)

El diagnóstico educativo siempre aporta información relevante y de gran importancia para poder saber la realidad de la institución escolar, para saber si se deben mejorar las líneas internas y saber exactamente qué está fallando para no alcanzar los objetivos del centro. Sólo de este modo se logrará desgranar lo que ocurre y así poder encontrar las respuestas y las soluciones

necesarias para poder mejorar aquello que esté fallando dentro de un centro escolar. Nunca se deberá mirar hacia otra parte puesto que entonces estaríamos poniendo en peligro la calidad educativa de la escuela.

Arias Ochoa nos menciona que el diagnóstico pedagógico “se trata de seguir todo un proceso de investigación para analizar el origen, desarrollo y perspectivas de los conflictos, dificultades o contrariedades importantes que se dan en la práctica docente donde están involucrados los profesores- alumnos, y que le hemos llamado problemática”.(2010, págs. 15-32)

En las primeras semanas se aplicó el examen diagnóstico para identificar el nivel de aprendizaje y conocimientos de los alumnos, en donde se llevaron a cabo actividades muy sencillas para que pudieran responderlas, ante ello en la asignatura de matemáticas se evaluó la sucesión, fracciones, figuras geométricas, valor posicional (unidad, decena, centena), escritura de números dados, descomposición de números, realización de operaciones básicas (suma, resta, multiplicación y división) entre otras rasgos.

En donde pude identificar dentro de lo más importante lo siguiente: Se encuentra al menos 2 alumnos que escriben los números al revés; llegan a confundir diversas cantidades e incluso los desconocen a partir de las 3 cifras, por lo tanto, se confunden con la lectura de tales números y no escriben correctamente la cantidad dada. (Ver ANEXO 3) Se nota también, el desconocimiento de números antecesores y sucesores (no saben determinar cuál es mayor y cual menor) y en cuanto a descomposición no logran realizarlo ya que no reconocen el valor de cada uno de acuerdo con el valor posicional. (Ver ANEXO 4)

Aunado a la escritura de cualquier número es importante reconocer que parte de ello se debe a las dificultades de lectoescritura que se observa en los alumnos, pero es claro precisar que aun con estas dificultades o limitaciones se logra notar el desconocimiento de las cantidades en cuanto a su valor posicional, además de que muchas veces no comprenden las instrucciones y no saben cómo realizar las actividades.

Por otra parte, presentan la dificultad en la realización de operaciones básicas (en donde al colocar mal las cifras todo el procedimiento está mal y por lo mismo el resultado) en especial multiplicación y división e incluso algunos desconocen cómo realizar dichas operaciones.

Por lo tanto, en cuanto a valor posicional los alumnos desconocen el valor de cada cifra de acuerdo con (unidad, decena, centena) con tan solo tratar de ubicarlos, con ello los alumnos no logran leer y escribir las cantidades dadas y realizar operaciones básicas como ya se había mencionado. (Ver ANEXO 5)

De la misma manera en que uno comienza a conocer a nuestros alumnos, con la elaboración del diagnóstico se pretende obtener una mejora en nuestra práctica educativa. Todo docente busca la efectividad en el proceso educativo, con el fin de lograr el desarrollo de conocimiento de los alumnos, pero es de suma importancia indagar al alumno en cuantos conocimientos previos. Esto implica que, como docente antes de planificar el proceso didáctico debe uno conocer el contexto sociocultural y cognitivo de los alumnos.

También, menciono que realicé análisis de los trabajos de los alumnos dentro del salón y de su desempeño al momento de realizar actividades, en donde noté que muchas veces no copian bien las actividades del pizarrón, les falta organización en la libreta de trabajo ya que suelen escribir de forma no secuencial y por lo tanto no saben la ubicación real de sus apuntes para poder reforzar lo visto en clase.

Manera en que se Vive el Problema

Es de suma importancia clarificar todos aquellos síntomas y vivencias que se tiene con respecto al problema encontrado, es por lo que me enfoqué más a realizar actividades en la asignatura de matemáticas con relación a los números naturales y a identificar si realmente tiene conocimiento de los valores dados, es por eso que retomé algunos conceptos aunados al valor posicional y

a realizar ejercicios sencillos para ver el nivel de conocimiento que tiene con respecto a esto.

Al revisar los trabajos contestados y el desempeño que muestran en el salón al momento de pasar al pizarrón es que varios de los alumnos desconocen varios números y en especial los mayores de 3 cifras, por lo tanto, no saben escribir las cantidades; un ejemplo de ello sería que el número dado es 365 ellos escriben tres sesenta y cinco; cuando se le da un número más grande 9561 ellos escriben nueve cientos cinco sesenta y uno, por mencionar algunos.

También pueden confundir diversos números con otros, y más si hay algún cero intermedio ya que en 1085 ellos escriben diez ochenta y cinco; y en el caso inverso, es decir, ponerles la cantidad en letras y ellos hacer el número no pueden hacerlo correctamente; si les escribe dos mil quinientos cinco, ellos ponen 20505.

Otros dos puntos muy importantes es que aún tienen dificultad para identificar números antecesores y sucesores de un número dado, y esto es un factor importante para destacar, para poder tener en cuenta el valor posicional ya que es un conocimiento que ellos deben de tener, para así poder conocer y reconocer las cifras.

Por último, y complementando al punto de valor posicional se les solicitó a los alumnos que trataran de hacer descomposición de números con 4 cifras empezando con números de 2, por ejemplo: $38 = 30 + 8$ (3 decenas más 8 unidades) hasta ahí los alumnos lo hicieron de forma regular ya que presentaban algunos errores, al pasar a un número de 3 cifras pocos pudieron realizarlo y así mismo con el de cuatro, e incluso lo dejaban en blanco.

Por lo tanto, dentro de los que más destaco, es el valor posicional, ya que con esto es como los alumnos conocerán las cifras con las que realizan diversos ejercicios y a partir de ello hacer correctamente las operaciones que se indiquen, es necesario que aprendan a identificarlas tanto en forma oral como escrita ya que por lo regular utilizan cifras pequeñas en su vida cotidiana, pero su saber no se debe quedar limitado en esto.

Dificultades Docentes

Aunado a las dificultades encontradas en los alumnos, es trascendente destacar también que como docente considero que aún existen deficiencias que puedo mejorar para brindar una mejor educación.

Haciendo un análisis de las dificultades que tengo presente dentro de mi práctica docente, considero que mi planeación aún carece de muchos elementos para poder solventar las necesidades de los alumnos, ya que debe ser más concreta y enfocada a estas; así como reconocer y respetar los estilos de aprendizajes a través de estrategias y material adecuado, retomando al contexto y cultura de los estudiantes.

Crear nuevas estrategias de enseñanza y así poder influenciar en el proceso de aprendizaje de los alumnos; tomarme el tiempo necesario para atender a cada alumno y reforzar sus conocimientos. “La planeación didáctica es diseñar un plan de trabajo que contemple los elementos que intervendrán en el proceso de enseñanza-aprendizaje organizados de tal manera que faciliten el desarrollo de las estructuras cognoscitivas, la adquisición de habilidades y modificación de actitudes de los alumnos en el tiempo disponible para un curso dentro de un plan de estudios.”(Tejeda, 2010, pág. 1)

Considero que como profesora debo ser más analítica y reflexiva en cuanto a mi trabajo para poder llevar a mis alumnos al aprendizaje a través de instrumentos que para ellos realmente sean significativos. “En todo este proceso la tarea del profesor es fundamental, pues a él le corresponde seleccionar y adecuar los problemas que propondrá a los estudiantes. Es el profesor quien los organiza para el trabajo en el aula, promueve la reflexión sobre sus hipótesis a través de preguntas y contraejemplos, y los impulsa a buscar nuevas explicaciones o nuevos procedimientos. Además, debe promover y coordinar la discusión sobre las ideas que elaboran los estudiantes acerca de las situaciones planteadas, para que logren explicar el porqué de sus respuestas y reflexionen acerca de su aprendizaje” (SEP, 2017, pág. 218)

Otro aspecto muy importante es la utilización de la lengua materna de los alumnos y, a pesar de que no tengo dominio de su lengua materna trato de

retomarla para su aprendizaje; por eso es por lo que también es necesaria la utilización de material en náhuatl y español para mayor conocimiento y dominio.

Dentro del trabajo cotidiano, normalmente laboro dentro del salón de clases con horarios flexibles ya que, muchas veces no se respeta la entrada y salida de acuerdo con el horario escolar; y, por otra parte, no soy tan estricta en el momento de tratar con los alumnos, no aplico el castigo físico, dejo cargos en los alumnos cuando salgo del salón, etc. Considero que para un mejoramiento de mis actividades es el trabajo en equipo, es decir, debo de buscar acciones en donde incluya a los padres de familia (que en su mayor o menor medida) se involucren en la enseñanza de sus hijos, a pesar de que no sepan leer y escribir es preciso que ellos realicen ciertas actividades dentro y fuera del aula con los menores.

Por otra parte, la relación laboral con mi compañero docente es muy grata, la organización para las actividades y la toma de decisiones las tomamos ambos, él suele ser muy práctico en donde muchas veces facilita la búsqueda de soluciones con algún hecho acontecido o por suceder, se suelen realizar reuniones internas en donde se comparten ideas e incluso algunas estrategias para el proceso de enseñanza- aprendizaje; el presentarse un buen ambiente de trabajo influye en que las actividades son más fructíferas, así los alumnos y padres de familia se sienten más a gusto.

En los CTE que se realizan como multigrado se encuentra un comité principal, el cual organiza a cada escuela para llevar a cabo las sesiones, así como también las relatorías, algunas veces se suelen realizar cooperaciones para eventos que se establecen desde el principio del ciclo escolar en el PEMC y a cada docente se les designa una tarea para cumplir con dicho objetivo, muy pocas veces el supervisor de la zona escolar o el ATP se acercan a dichas sesiones.

En tales reuniones se tiene como prioridad solo dos asignaturas, español y matemáticas, se mencionan experiencias, problemas de enseñanza- aprendizaje (las principales son resolución de problemas matemáticas y lecto-

escritura) y del cómo se han tratado de solucionar, a partir de ello se comparten algunas estrategias o materiales en L1 o L2 a partir de la participación de todos los integrantes. Aunque cabe recalcar que muchas veces, algunos docentes comparten experiencias personales o fuera del tema que hacen que el tiempo del CTE se acorte y no se logre con el objetivo de la sesión.

Retomando todos estos aspectos antes descritos, en cuanto a valor posicional aun me falta crear estrategias, formas de enseñanza y buscar materiales precisos que hagan que los alumnos adquieran los conocimientos precisos para disminuir las dificultades en la asignatura de matemáticas. Formular ejercicios y problemas comprensibles para los alumnos y así ellos desarrollen la capacidad de dar solución a tales problemas.

Problema Específico

Se tiene que “Las matemáticas son un conjunto de conceptos, métodos y técnicas mediante los cuales es posible analizar fenómenos y situaciones en contextos diversos; interpretar y procesar información, tanto cuantitativa como cualitativa; identificar patrones y regularidades, así como plantear y resolver problemas. Proporcionan un lenguaje preciso y conciso para modelar, analizar y comunicar observaciones que se realizan en distintos campos” (SEP, 2017, pág. 217)

Las matemáticas siempre han sido una de las problemáticas más fuertes que se presentan en el aula y en la vida de cada persona, en mi grupo escolar no ha sido la excepción y no solo por mencionar un problema de aprendizaje en la cual recae solo en el alumno, sino también dentro de las formas de enseñanza que como docente proporciono dentro de mi trabajo.

Uno de los propósitos para la educación primaria en el Plan y programa. Aprendizajes Clave 2017 que más llama la atención es: 1. Utilizar de manera flexible la estimación, el cálculo mental y el cálculo escrito en las operaciones con números naturales, fraccionarios y decimales (pág. 216). Ya que considero está dentro del rango de alcance que espero trabajar con los alumnos y va de acuerdo con el valor posicional.

En cuanto al enfoque pedagógico se retoma que en: “la educación básica, la resolución de problemas es tanto una meta de aprendizaje como un medio para aprender contenidos matemáticos y fomentar el gusto con actitudes positivas hacia su estudio. En el primer caso, se trata de que los estudiantes usen de manera flexible conceptos, técnicas, métodos o contenidos en general, aprendidos previamente; y en el segundo, los estudiantes desarrollan procedimientos de resolución que no necesariamente les han sido enseñados con anterioridad.” (SEP, 2017, pág. 217)”

Por consiguiente, y de acuerdo con el problema identificado en mi grupo de cuarto grado, logro destacar que el valor posicional es la base en la cual mis alumnos tienen mayor dificultad al momento de hablar de matemáticas. Con esto, puedo mencionar un enunciado específico que hace referencia a ello para establecerlo como problema: FAVORECER LA COMPRENSIÓN DEL VALOR POSICIONAL DE LOS NÚMEROS NATURALES EN ALUMNOS DE CUARTO GRADO.

Que, trabajando de acuerdo y de la mano con el Plan y programa de estudio, orientaciones didácticas y sugerencias de evaluación de Aprendizajes Clave 2017 para la educación integral de Educación Primaria 4°, tal problema puedo ubicarlo en el Eje: Número, álgebra y variación, en el Tema de Número y, dentro del Aprendizajes esperado: Lee, escribe y ordena números naturales hasta cinco cifras. (pág. 226)

Por eso considero que los alumnos deben adquirir y comprender algunos conocimientos acerca del valor posicional y lo que esto conlleva para poder alcanzar tal aprendizaje esperado y, posteriormente encaminar a los alumnos para que ellos puedan realizar actividades que fortalezcan estos conocimientos y les sean de utilidad al momento de realizar tareas de matemáticas. “La resolución de problemas se hace a lo largo de la educación básica, aplicando contenidos y métodos pertinentes en cada nivel escolar, y transitando de planteamientos sencillos a problemas cada vez más complejos. Esta actividad incluye la modelación de situaciones y fenómenos, la cual no implica obtener una solución.” (SEP, 2017, pág. 218)

Oración Tópica

Todo lo anterior me lleva a profundizar de una manera más clara a una oración la cual me enfocara a resolver la problemática elegida en la asignatura de matemáticas de mi grupo de cuarto grado, quedando de la siguiente forma:

¿QUÉ ESTRATEGIA METODOLÓGICA APLICARÉ PARA QUE LOS ALUMNOS DE CUARTO GRADO DE PRIMARIA DE LA ESCUELA JOSÉ VASCONCELOS DE ZACATECOXCO, TEHUIPANGO, VER., COMPRENDAN EL VALOR POSICIONAL DE LOS NÚMEROS NATURALES?

Como docente tengo una gran labor para que los educandos logren comprender al valor posicional de números naturales, es necesario que brinde y enseñe estrategias para que se logren su comprensión, dándoles así recursos necesarios para cumplir con la función de aprender a aprender.

JUSTIFICACIÓN

De acuerdo con las herramientas utilizadas y que fueron de gran utilidad para la obtención de la problemática en el proceso de enseñanza- aprendizaje en mi grupo escolar en el campo de las matemáticas, me enfoco en el valor posicional ya que es en donde se encuentran mayores dificultades, es por eso que se requiere una mayor atención, por encontrarse como una base para el seguimiento continuo de los saberes matemáticos. Además, considero que la comprensión del valor posicional es fundamental para la conformación de un pensamiento aritmético que enmarca el plan y programa que hoy en día nos rige.

Dentro de la importancia en mi práctica docente puedo mencionar que atender tal problemática me ayudará a plantear, investigar y crear estrategias que logren un aprendizaje significativo en el alumno; también el de plantear procedimientos sencillos que sean entendibles y además de la utilización de herramientas de acuerdo con los estudiantes, pasar de una enseñanza mecanizada a un razonamiento para estos, retomando la participación conjunta de alumno, padre de familia y docente.

De igual forma, al retomar el aprendizaje del valor posicional se requiere que el alumno sea partícipe y adquiera habilidades, destrezas y aptitudes para resolver situaciones dadas y aprender nuevos conceptos; además se pone a prueba sus conocimientos previos, experiencias y el conocimiento nuevo en dicho proceso para que logre trabajar de forma autónoma. Al formar esto, se influye en el desarrollo integral de su personalidad al tener mejor confianza y actitud sobre sí mismo, aumentará su conocimiento y podrá generar estrategias propias de aprendizaje, e incluso se espera que el rendimiento escolar de cada uno aumente, independientemente del distinto nivel que logren alcanzar; podrán conocer sin dificultad cantidades dadas y responder a cuestionamientos acerca de los números naturales, leerlas y escribirlas sin necesidad de ayuda de algún sujeto y además, utilizarlo en su vida cotidiana.

Ante a ello, de acuerdo con los procesos de aprendizaje se requiere de una apropiación establecida de los conceptos inmersos en el valor posicional, fortalecer el proceso matemático a través del conocimiento de números naturales, de su utilidad, su comparación, lectura y escritura, composición y descomposición, entre otros. Aunado a esto, puedo mencionar que como principal importancia de que se retome el valor posicional es que los alumnos comprendan el valor de cada cifra de acuerdo al lugar en que se encuentran en un número dado para que, con esto puedan leer y escribir correctamente los valores dados; sepan contar y además realicen operaciones básicas correctamente y de forma autónoma.

Por último, es importante mencionar que tanto en el salón de clases como en la institución escolar se necesita que se tenga un interés por las matemáticas y que, en el caso del valor posicional, se considere como un contenido de suma importancia dentro de los saberes fundamentales que se debe consolidar y reforzar en los grados correspondientes para que no se afecten los conocimientos y aprendizajes esperados posteriores en la formación académica del alumnado. Resulta benéfico para la escuela y los maestros poder contribuir en la formación integral del alumno, es por lo que cada docente debe plantearse si los aprendizajes adquiridos le son significativos a los alumnos o carecen de significado, de tal forma que no les parece útil aplicarlo en su vida diaria.

OBJETIVOS

Objetivo general:

Lograr que los alumnos de cuarto grado de la escuela primaria José Vasconcelos comprendan el valor posicional de los números naturales.

Objetivo teórico:

Alcanzar la comprensión del valor posicional como herramienta, en la lectura y escritura de números naturales en los alumnos de cuarto grado.

Objetivo Práctico:

Emplear los conocimientos obtenidos sobre el valor posicional de números naturales con el uso del juego como estrategia lúdica.

CAPÍTULO II

ESTRATEGIA METODOLÓGICA PRÁCTICA

Objetivos Específicos:

- Diseñar una estrategia práctica para que los alumnos de cuarto grado de primaria comprendan el valor posicional de los números naturales.
- Consolidar el conocimiento en alumnos de cuarto grado con respecto al orden de las cifras de acuerdo con el valor posicional para formar un número a través del juego.
- Lograr que los alumnos de cuarto grado escriban y lean un número dado a partir del valor posicional de las cifras que lo componen.

El Problema Elegido:

De acuerdo a los objetivos específicos antes mencionados, retomo al valor posicional como principal dificultad en los alumnos de cuarto grado en el área de las matemáticas, ya que he notado a través de instrumentos como el examen diagnóstico escrito y las actividades dentro del aula, que los alumnos desconocen el valor de las cantidades dadas a partir de 3 cifras, es por ello que no logran leer y escribir un número ya que no saben el valor correspondiente que se le atribuye a cada cifra, es decir, no reconocen la posición o lugar en que se encuentran para poder así determinar la cantidad correcta, logran confundir los números o los mencionan erróneamente.

Algo que va de la mano con este problema y también considero un obstáculo para consolidar el valor posicional en los alumnos, es que no logran comparar y expresar números, no realizan series numéricas correctamente, tiene dificultad para realizar conteo y representaciones; Por último, otro síntoma encontrado fue el de descomposición de números ya que no realizan los ejercicios solicitados o muchos lo hacen erróneamente. Me interesa que los alumnos realicen diversas actividades para poder consolidar la comprensión

del valor posicional para erradicar o disminuir el problema encontrado en mi grupo escolar, por lo que implementaré estrategias lúdicas y sean comprensibles para los estudiantes.

Organización Escolar en la que se Encuentra el Problema

El grupo escolar de cuarto grado de la Escuela Primaria José Vasconcelos está conformado por 7 alumnos, de los cuales más del 60 % tiene poco conocimiento en cuanto a valor posicional y el resto tiene diversas dificultades con respecto al tema por lo tanto realiza erróneamente muchos ejercicios dados.

Como se ha mencionado con anterioridad con respecto a la problemática que se observó en el grupo escolar y la cual inicia esta propuesta pedagógica, es porque he notado que a los alumnos se les dificulta ubicar cifras de acuerdo a la posición en la que se localizan, además de no saber leer y escribir números de manera autónoma, e incluso confundirlos cuando son más de 3 cifras o cuando hay ceros intermedios.

Conceptos Fundamentales

Ante la situación propuesta, es importante considerar para la enseñanza del valor posicional a los alumnos los siguientes conceptos fundamentales que son clave para comprenderlo antes de presentar la idea innovadora.

- Barrera de aprendizaje: hace referencia a las dificultades que experimenta cualquier alumno o alumna en su proceso de aprendizaje y en su integración y participación en la vida escolar.
- Comprensión: facultad del ser humano o facilidad para percibir las cosas y tener una idea clara de ellas.
- Enseñanza: enseñar se refiere a la acción de comunicar algún conocimiento, habilidad o experiencia a alguien, con el fin de que lo aprenda, empleando para ello un conjunto de métodos, técnicas, en definitiva, procedimientos que se consideran apropiados.

- Número: Es todo signo o símbolo utilizado para designar cantidades, valores o entidades que se comportan como cantidades. Es la expresión de la relación existente entre la cantidad y la unidad.
- Serie: cualquier secuencia de objetos que sean ordenados siguiendo algún criterio.
- Cantidad: el valor exacto que se le da a un número.
- Cifra: símbolo que permite la representación de un número.
- Cero: El cero es un número entero de la propiedad par. Es el signo numérico de valor nulo, que en notación posicional ocupa los lugares donde no hay una cifra significativa. Si está situado a la derecha de un número entero se multiplica por 10 su valor; colocado a la izquierda, no lo modifica.
- Descomposición de números: Una descomposición de números consiste en realizar una o varias combinaciones entre las diferentes unidades que componen un número. Es por tanto, separar un número utilizando distintos tipos de operaciones (separarlos por piezas).
- Lugar: puesto que ocupa un número en una serie ordenada.
- Posición: lugar en que está situado un número dentro de una serie u orden y que permite localizar el número dentro de un espacio determinado.
- Valor posicional: El valor posicional es el valor que toma un dígito de acuerdo con la posición que ocupa dentro del número (unidades, decenas, centenas...). Es por ello que el cambio de posición de un dígito dentro de un número altera el valor total del mismo.
- Juego: Se denomina juego a todas las actividades que se realizan con fines recreativos o de diversión, que suponen el goce o el disfrute de quienes lo practican.
- Juego en matemáticas: Un juego de matemáticas que sea divertido suele tener reglas, metas y competencia (entre jugadores o de un jugador por aumentar su puntaje). Es importante tener reglas y metas claras para que los niños sepan qué tienen que hacer. También la competencia es importante porque representa un desafío para los niños. Los juegos matemáticos pueden ayudar a los niños que tienen dificultad en matemáticas.

Idea Innovadora que da Solución al Problema

Los alumnos de cuarto grado de la Escuela Primaria José Vasconcelos tienen dificultades en cuanto a valor posicional de acuerdo con los diversos elementos que ya he venido mencionando y la forma en que detecté tal problema, por lo tanto, para resolverlo propongo al juego como estrategia lúdica en donde consistirá en diversas actividades a realizar con los alumnos en cada sesión establecida para la asignatura de matemáticas. Es preciso mencionar que, una estrategia es “Conjunto de decisiones programadas con el fin de que los alumnos adquieran determinados conocimientos o habilidades”(Pozo, 2010, pág. 76)

Es por lo que para esta estrategia propuesta ante el problema de valor posicional se tiene al juego como principal base de enseñanza, ya que se espera que a través de esta los niños aprendan de una forma fácil y divertida, “Los juegos forman parte de la vida cotidiana de todas las personas, en todas las culturas. En el caso de los niños, los juegos son un componente fundamental de su vida real.” (Fuenlabrada, 2010, pág 77)

Como resultado, espero lograr el aprendizaje del valor posicional a través de juegos pensados en ellos y modificados de acuerdo con las necesidades de los alumnos, logrando así competencias entre los mismos estudiantes y generar el deseo de ganar aprendiendo algo significativo. “no todos los juegos son interesantes desde el punto de vista de las matemáticas que se aprenden, ni todas las actividades que sirven para aprender matemáticas son realmente juegos. El reto es entonces descubrir o construir actividades que sean realmente juegos para los niños y que, a la vez, propicien aprendizajes interesantes de matemáticas.” (Fuenlabrada, 2010, pág 78)

Enfoque Teórico que Sustenta la Alternativa

Dentro del enfoque teórico que se toma en cuenta para la alternativa se presenta al constructivismo y se tiene que: “El constructivismo es una corriente pedagógica creada por Ernst Von Glasersfeld, basándose en la teoría del

conocimiento constructivista, que postula la necesidad de entregar al alumno herramientas (generar andamiajes) que le permitan crear sus propios procedimientos para resolver una situación problemática, lo cual implica que sus ideas se modifiquen."("Constructivismo (Pedagógica), "n.d.)

Es decir, que el docente es el que refuerza el conocimiento y a su vez dota al alumno de interrogantes y herramientas para generar formas de dar solución a un posible problema, creando alternativas de acuerdo con su propio conocimiento y proporcionando reflexiones propias de los estudiantes. Por eso es que: "El constructivismo educativo propone un paradigma en donde el proceso de enseñanza se percibe y se lleva a cabo como un proceso dinámico, participativo e interactivo del sujeto, de modo que el conocimiento sea una auténtica construcción operada por la persona que aprende (por el "sujeto cognoscente"). El constructivismo en pedagogía se aplica como concepto didáctico en la enseñanza orientada a la acción."("Constructivismo (Pedagógica), "n.d.)

Dentro de las figuras que retomaré del constructivismo están Jean Piaget y Lev Vygotsky. El primero entiende el aprendizaje como una reorganización de las estructuras cognitivas existentes en cada momento. Es decir: para él, los cambios en nuestro conocimiento, esos saltos cualitativos que nos llevan a interiorizar nuevos conocimientos a partir de nuestra experiencia, se explican por una recombinación que actúa sobre los esquemas mentales que tenemos a mano tal como nos muestra la Teoría del Aprendizaje de Piaget. Es preciso decir, que aquí todo el conocimiento nuevo es a partir del empirismo y de la forma de percepción creando ideas nuevas y más claras acerca de la vivencia de una persona en sus etapas de desarrollo.

Según Piaget, los niños nacen con una estructura mental muy básica (genéticamente heredada y evolucionada) sobre la que se basa todo aprendizaje y conocimiento subsecuentes.

La teoría de Piaget difiere de otras en varios sentidos:

- Se ocupa del desarrollo cognitivo del niño, más que del aprendizaje.

- Se centra en el desarrollo, en lugar del aprender per se, por lo que no aborda los procesos de aprendizaje de información o comportamientos específicos.
- Propone etapas discretas de desarrollo, marcadas por diferencias cualitativas, más que un incremento gradual en el número y complejidad de comportamientos, conceptos, ideas, etc.

Para Piaget, el desarrollo cognitivo es una reorganización progresiva de los procesos mentales como resultado de la maduración biológica y la experiencia ambiental. Los niños construyen una comprensión del mundo que les rodea, y luego experimentan discrepancias entre lo que ya saben y lo que descubren en su entorno.

Por otra parte, Vygotsky, señala que todo aprendizaje en la escuela siempre tiene una historia previa, todo niño ya ha tenido experiencias antes de entrar en la fase escolar, por tanto, aprendizaje y desarrollo están interrelacionados desde los primeros días de vida del niño, además de su relación con su sociedad y de lo que aprenden del adulto.

“Por medio de las actividades sociales el niño aprende a incorporar a su pensamiento herramientas culturales como el lenguaje, los sistemas de conteo, la escritura, el arte y otras invenciones sociales. El desarrollo cognoscitivo se lleva a cabo a medida que internaliza los resultados de las interacciones sociales.” (Tomás Josep, 2008, pág 20)

Refiere dos niveles evolutivos: el nivel evolutivo real, que comprende el nivel de desarrollo de las funciones mentales de un niño, supone aquellas actividades que los niños pueden realizar por sí solos y que son indicativas de sus capacidades mentales. Por otro lado, si se le ofrece ayuda o se le muestra cómo resolver un problema y lo soluciona, es decir, si el niño no logra una solución independientemente del problema, sino que llega a ella con la ayuda de otros constituye su nivel de desarrollo potencial. Lo que los niños pueden hacer con ayuda de “otros”, en cierto sentido, es más indicativo de su desarrollo mental que lo que pueden hacer por sí solos.

Vygotsky introdujo un concepto de gran trascendencia para explicar las diferencias entre el nivel de desarrollo real y el nivel de desarrollo potencial del niño. Zona de desarrollo próximo (ZDP), 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 socio histórico. Esta zona corresponde a ese punto donde la cultura y la cognición interaccionan y se crean mutuamente, donde los procesos sociales y culturales que se ponen en funcionamiento en la escuela y el desarrollo cognitivo del sujeto se encuentran.

Considero que ambas teorías son de suma importancia ya que de cierta forma y a tal grado, aportan conocimientos constructivistas acerca del desarrollo y aprendizaje de los alumnos, cada una con su propuesta partiendo de supuestos que se presentan en contextos cercanos al individuo.

La teoría de Vygotsky me apoya en mi trabajo de investigación, al aportar una base en cuanto al aprendizaje de mis alumnos, en la cual se logra fijar que las relaciones humanas son de suma importancia para la construcción de los conocimientos y así poder valorar las situaciones sociales no solo del contexto escolar sino también de las formas de convivencia y organización de la comunidad en general.

Por otra parte, Piaget me da la misma aportación solo que esta vez mi trabajo debe tomar en cuenta el medio físico y las influencias que este tiene sobre los individuos, además de ubicar a los alumnos en ciertos estadios que él determinó y así tener en cuenta las situaciones y momentos en que se encuentran.

Metodología

Al haber obtenido un problema específico en mi grupo escolar a través de diversos instrumentos, se realizará la estrategia para la asignatura de matemáticas que se enfoca en brindar mejores oportunidades de aprendizaje a los estudiantes, tal es el caso de llevar a cabo 6 juegos enfocados en el tema de valor posicional que se espera que además de brindar diversión y

entretenimiento el alumno, también formen y fortalezcan el tema principal, y consolidar el aprendizaje esperado focalizado.

Se realizará cada actividad dentro y fuera del salón de clases según sea el caso, tomando en cuenta que dentro de la población solo se encuentran 7 alumnos de cuarto grado y el docente; cada sesión destinada a los juegos abordará el tiempo que se ocupa normalmente en una clase de matemáticas distribuidas en varias semanas para reforzar los conocimientos obtenidos en cada uno. (Ver ANEXO 6)

Cuando el docente explique el juego a realizar, también tomará en cuenta que varios conceptos serán retomados para esclarecer los que son primordiales de valor posicional en los alumnos, además es importante decir que, para reforzar la lengua materna de los alumnos, se les mostrará la escritura y lectura de los números en náhuatl extraídas del libro de AVELI la cual está enfocada a este aspecto tan importante que es la lengua, en su manual Aprendamos todos. Manual para la enseñanza- aprendizajes de la lengua náhuatl de la Sierra de Zongolica. “Cuyo objetivo está encaminado a ser un material de utilidad tanto para el sector educativo como la población en general, al fin de acercarse al aprendizaje de la armoniosa lengua náhuatl” (AVELI, 2014, pág. 11)

Con ello, como punto de transversalidad de la estrategia se trabajará el apartado de lenguaje y comunicación, ya que con esta se mostrará a los alumnos la lectura y escritura de números no solo en español sino también en náhuatl de manera general; por otro lado en cuanto a lo referido a los valores es necesario aclarar que se espera que estas actividades promuevan la tolerancia, la libertad, justicia, respeto, el trabajo en equipo no solo para los estudiantes, sino también para el docente al llevar a cabo los juegos con los alumnos.

Cada juego con su respectivo tiempo a realizar con los alumnos, recursos y materiales accesibles, actividades específicas y con instrumentos de evaluación para reconocer el avance de los estudiantes, a continuación, describiré brevemente cada uno de ellos.

Juego uno. El valor de las semillas. (Ver ANEXO7) El primer juego consiste en la utilización de 3 semillas procedentes de la localidad en donde laboro (frijol, maíz y colorín) las cuales representarán los valores de unidad, decena y centena para llevar a cabo la actividad. Los frijoles representan las unidades, los maíces las decenas y por último los colorines las centenas; además de proporcionar una tabla de valor posicional a los alumnos para representar los números a formar.

Se dará la explicación del juego en donde los alumnos formados en equipos (como apoyo) deben recordar el valor de cada semilla, posteriormente el docente ira nombrando que cantidad de cada semilla tomarán (ejemplo: 3 frijoles, 5 maíces y 2 colorines) para que los niños las organicen de acuerdo a sus valores y escribirán el número formado en la tabla establecida además de intentar escribir la cantidad dada. Una vez realizado el trabajo en equipo, se pedirá a los alumnos lleven a cabo la actividad de forma individual y como último momento se hará de forma general en el pizarrón.

Juego dos. La pulsera contable. Llevado a cabo en dos sesiones. En la primera actividad lúdica, solo se les pedirá de material a los alumnos hilo no muy grueso o alambre (el que sea de su preferencia o el que autoricen los padres de familia), el docente es el que proporcionará cuentas (chaquiras) de 3 colores y de diferente tamaños de acuerdo al valor que se le asignen; se les indicará que cada alumno tome cuentas pequeñas explicando que son las unidades y al llegar al 10 se cambiará el tamaño de la cuenta indicando que se llegó a una decena; colocando nuevamente cuentas pequeñas; para posteriormente solo ir de decena en decena hasta llegar a una centena con una cuenta más grande; dejando cuentas libres en una caja para que los alumnos las tomen si las necesitan al realizar la actividad. (Ver ANEXO 8)

Se pedirá la participación de los alumnos para que expliquen a partir de las cuentas el valor de cada uno, y posteriormente el docente pedirá a los alumnos lean el número mostrado en el pizarrón para que formen un número a partir de la pulsera que tienen, en caso de faltar cuentas tomarla de la caja descrita.

En la sesión dos(Ver ANEXO 9), es en donde los alumnos podrán demostrar lo aprendido en la sesión anterior utilizando la pulsera que ellos mismos crearon, así pues, representarán los números que el docente les indique en cada ocasión.

Juego tres. Los dados del 1, el 10 y el 100. (Ver ANEXO 10) En el tercer juego se tendrán 2 dados, en donde uno de ellos tendrá números del 1 al 6 pero, el segundo tendrá modificaciones ya que, al ser 6 lados, en 2 tendrá 1, en los otros 2 lados el 10 y en los últimos 100. Además de una tabla de valor posicional hasta centenas para que los alumnos puedan anotar el número formado y un adicional para escribir en letras la cantidad.

Cada alumno pasará a tirar tres veces ambos dados, antes dejando en claro que el primer dado será condicionado por el segundo, y acomodará el número formado o en el lugar correcto en la tabla de valor posicional, tirando por segunda vez y dependiendo del valor que encuentre seguirá acomodando en la misma línea para formar un número mayor, en caso contrario bajar una línea para formar un nuevo número y el nombre de esa cantidad.

Juego cuatro. Buscando parejas. (Ver ANEXO 11) El docente dará una ficha de tamaño carta a cada alumno, y deberá pegarla en la ropa (blusa, suéter); cada ficha tendrá un valor establecido, cambiando los valores en cada situación dada para no repetir valores ya que solo son 7 alumnos. Se continuará utilizando tabla de valor posicional y rectángulos con nombres de los números a formar.

Este juego se tendrá en círculo a los alumnos y se pondrá una divertida canción que al parar los alumnos tiene que formarse en 3 alumnos que tengan diferente valor posicional, es decir, que tenga unidades, decenas y centenas. Una vez esto, al tener ya números formados se pedirá a los alumnos coloquen cada número en su lugar de acuerdo con la tabla y buscar el nombre del número formado.

Juego cinco. El basta de los ceros. (Ver ANEXO 12) En este juego se tendrá como referencia al 0, ya que todos los números encontrados incrementarán en cifras según se indique el número 1,10, 100, 1000 o 10000.

El docente dará una tabla se valor posicional de unidades, decenas, centenas, unidades de millar y decenas de millar en donde los alumnos colocarán el número según corresponda.

Juego seis. Lotería posicional. (Ver ANEXO 13) El último juego, el juego número seis hace referencia a una lotería modificada y especializada en valor posicional, para medir el conocimiento adquirido del niño a lo largo de los juegos anteriores. Cada tabla está dividida en nueve rectángulos, en donde cada uno tiene un número específico y el nombre de dicho número, para que los alumnos coloquen papelitos o en su caso semillas utilizadas en juegos anteriores. El docente por su parte tendrá fichas las cuales constan de frases como 9 decenas y 1 unidad para que el niño identifique el número formado, es decir 91 noventa y uno.

Factores que Ayudan a Sustentar la Alternativa

Es importante mencionar que dentro de los factores que tienen relevancia e interacción en la alternativa de solución que se propone (el juego como estrategia) se tiene al maestro, al alumno, padres de familia para tratar la problemática de valor posicional.

En cuanto a la interacción de alumno- maestro; el alumno es que realizará el juego, tendrá la oportunidad de plantear preguntas acerca de sus inquietudes e incluso pedir ayuda en caso de no entender el juego y del cómo se realiza, por su parte el docente es el que guía y plantea las actividades, dará indicaciones precisas mediante un lenguaje adaptado y con motivación hacia los alumnos, vigilará el desenvolvimiento de los alumnos y hará revisiones continuas de tareas dentro y fuera del aula.

Por otra parte, en alumno- alumno al ser los sujetos principales para realizar la actividad tendrán la disposición, el espacio, materiales y recursos para hacerlo, además de creatividad y utilización de sus propios conocimientos para realizar la actividad y, el esfuerzo y motivación por ser el ganador.

En la relación de alumno- padre de familia hace referencia a las tareas extraescolares que se le dejarán al estudiante para que la realice en casa, ya que se espera que los padres indiquen a sus hijos a realizar la tarea con los conocimientos obtenidos en clase, aunque directamente ellos no puedan ayudarlos, pero si supervisen que intenten en hacerlo en casa. Por último, se espera que se obtenga una mejor relación de maestro- padre de familia para darle a conocer la estrategia (el juego) a realizar en clases y de las tareas extraescolares y del cómo ellos podrán apoyar, asumir un compromiso como agentes responsables de los estudiantes.

Estrategia Metodológica Práctica

COMPRESIÓN DEL VALOR POSICIONAL DE LOS NÚMEROS NATURALES A TRAVÉS DEL EL JUEGO COMO ESTRATEGIA EN ALUMNOS DE CUARTO GRADO.

La estrategia que propongo se enfoca en presentar a los alumnos 6 juegos, cada uno con su propia dinámica y grado de dificultad, ya que se inicia de lo más simple y retomando conocimientos básicos o previos de los alumnos, hasta llegar a un juego final en donde se mostrará si el conocimiento se amplía en cuanto a valor posicional. “Las estrategias son siempre conscientes e intencionales, dirigidas a un objetivo relacionado con el aprendizaje” (Carretero, 2010, pág. 7)

Se espera lograr que los alumnos reconozcan el valor de las cifras a partir de la posición que ocupan y generen más conocimientos matemáticos respecto a estos, ya que deben saber reconocer los números dados, leerlos y escribirlos, saber que números es mayor o cuál es menor, cuál va antes y cuál va después (sucesor y antecesor), además de descomposición de números de manera que sea fácil para los alumnos.

Es importante definir al juego ya que es el punto principal que se retoma para la enseñanza del valor posicional en mi grupo escolar, por lo que este se describe desde las teorías de Piaget y Vygotsky. “Para Jean Piaget (1956), el juego forma parte de la inteligencia del niño o niña, porque representa la

asimilación funcional o reproductiva de la realidad según cada etapa evolutiva del individuo.” (Andalucía, 2010, pág. 4) Es importante recalcar, que de acuerdo a Piaget cada etapa evolutiva del individuo es importante para que pueda crear o desarrollar el juego de acuerdo a sus características. En el caso de mis alumnos, ya se encuentran en mejor alcance de llevar a cabo las actividades en cada juego.

“La etapa operativa o concreta (de los 6 ó 7 años hasta los 11): en esta etapa, el niño es capaz de asumir un número limitado de procesos lógicos, especialmente cuando se le ofrece material para manipularlo y clasificarlo, por ejemplo. La comprensión todavía depende de experiencias concretas con determinados hechos y objetos y no de ideas abstractas o hipotéticas.”(Andalucía, 2010, pág. 5)

Por su parte, Vygotsky nos habla del juego desde el punto de vista de lo social, de la interacción del niño con sus pares, en donde al tener contacto con los demás crean papeles y roles para llevar a cabo el propósito que ellos mismos se fijan. “Según Lev Semiónovich Vygotsky (1924), el juego surge como necesidad de reproducir el contacto con lo demás. Naturaleza, origen y fondo del juego son fenómenos de tipo social, y a través del juego se presentan escenas que van más allá de los instintos y pulsaciones internas individuales.”(Andalucía, 2010, pág. 6)

Dentro de las actividades de inicio de la estrategia se tienen a los dos primeros juegos, en cuanto al desarrollo se muestran a los juegos tres y cuatro, en cuanto al cierre se realizarán los juegos cinco y seis. Las actividades estarán diseñadas para alumnos de cuarto grado a sexto, ya que alumnos de menor edad aún presentan dificultades para el reconocimiento de los números y del valor de las cifras que tienen al ocupar un lugar; cada uno de los juegos tiene un inicio, desarrollo y cierre, además de un propósito y mismo aprendizaje esperado ya que lo que se pretende es que los alumnos lean, escriban y reconozcan números naturales hasta cinco cifras. “El profesor debe planear actividades, donde los alumnos tengan oportunidades para explorar, comprender y analizar los conceptos de forma significativa” (Barriga, 2010, pág. 39)

El tiempo para llevarlos a cabo depende de cada juego, ya que se considera la dificultad de cada uno y del cómo se espera que los alumnos respondan a tales actividades, pero cada sesión se llevará a cabo dentro del tiempo de 60 minutos que corresponde a las clases de la asignatura de matemáticas repartidas en la semana laboral de acuerdo con el horario escolar. Los recursos y materiales son muy accesibles tanto para el docente como para el alumno, e incluso son pocos los que se utilizarán lo que se pretende es que exista disposición de todos los sujetos inmersos en la rama de la educación (docente, alumno, padre de familia).

En cuanto a la evaluación se tiene que “La evaluación para el aprendizaje de los alumnos permite valorar el nivel de desempeño y el logro de los aprendizajes esperados”.(SEP, 2013, pág. 17) Y de acuerdo con los juegos que se presentarán cada uno tendrá su forma de evaluación para localizar los aprendizajes adquiridos por los alumnos para también, en su caso determinar si dichas actividades son propicias para generar conocimientos significativos en los estudiantes y atender de mejor forma las necesidades de estos.

Me es necesario conocer el avance que llevan mis alumnos y así mejorar las actividades a realizar en cuanto al problema encontrado y no solo eso, sino también en cuanto a la forma en que llevo a cabo mi práctica docente de matemáticas en general. Tener en cuenta que la evaluación es un “proceso de registro de información sobre el estado del desarrollo de los conocimientos de las y los estudiantes, 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”. (SEP, 2011, pág. 323)

Por eso, es que dentro de la evaluación es momento de precisar que el tipo que utilizaré será formativo en cada uno de los juegos a desarrollar, se puede retomar que Díaz Barriga y Hernández (2002) mencionan que “no importan tanto valorar los resultados, sino comprender el proceso, supervisarlo e identificar los posibles obstáculos o fallas que pudiera haber en el mismo, y en qué medida es posible remediarlos con nuevas adaptaciones didácticas in situ.”(pág. 43)

Aunado a eso, determinar un instrumento de evaluación es de suma importancia, definiéndose de la siguiente manera “toda técnica que sirva para evaluar el proceso de enseñanza, la calidad de los aprendizajes de los estudiantes y su desempeño. Así, es posible identificar aspectos que necesitan ser mejorados específicamente en el alumnado, analizar las causas de los aprendizajes no logrados y tomar decisiones en el momento adecuado.” (Montagud Rubio, 2020) Y dentro de los que utilizaré se encuentran:

- Guía de observación

“La guía de observación es el instrumento que permite al observador situarse de manera sistemática en aquello que realmente es objeto de estudio para la investigación; también es el medio que conduce la recolección y obtención de datos e información de un hecho o fenómeno” (Campos, 2012) Es a través de este instrumento que registraré datos que me ayuden a conocer el proceso que llevan mis alumnos en cuanto al aprendizaje del valor posicional.

- Bitácora de aprendizaje

“Es una técnica de uso creciente entre los docentes, que consiste en pedir a los estudiantes que al final de cada clase o unidad registren por escrito algo que han aprendido o que les haya llamado especialmente la atención.” (SEP, 2017, pág. 188). Les pediré a mis alumnos que registren en su libreta, un pequeño escrito acerca de lo visto en la clase y de los conceptos aprendidos en este.

- Rúbrica

“Son tablas de doble entrada, en las que cada línea incluye un aspecto o dimensión relevante de las intenciones educativas del docente (lo que espera del desempeño del estudiante o del trabajo que está realizando y en las que cada columna (que por lo general son entre 3 y 5) corresponde a un “nivel de logro” para cada dimensión.” (SEP, 2017, pág. 189)

CAPÍTULO III

FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

El Contexto Social

La relación entre el contexto social y el ser humano surge a través de una interacción, de esta manera los procesos interpersonales se fortalecen. En la vida diaria el ser humano convive y se desarrolla en un ambiente armónico entre sus pares, por consiguiente, las estructuras sociales maduran a partir de estas interacciones. Desde el punto de vista de Vygotsky, “El contexto social forma parte del proceso de desarrollo y, en tanto tal, moldea los procesos cognitivos.” (2004, pp. 8-14.)

Para tal efecto, es importante tomar en cuenta a la familia como parte de la estructura social en la que se desenvuelve el niño, en esta comunidad existe un desapego familiar porque los niños solo conviven con la madre, hermanos y abuelos que, forman parte del primer ente social con la cual conviven los infantes, esto conlleva a que sus relaciones socioculturales influyan en el aprendizaje. “Durante la infancia, el principal agente de socialización es la familia, ya que es el contexto donde se desarrollan las primeras relaciones interpersonales y donde tienen lugar las primeras impresiones sobre sí mismo y el mundo que le rodea. (divulgación dinámica, 2018)

Teniendo en cuenta lo anterior, se puede inferir que en mi grupo escolar las relaciones sociales surgen a partir de la interacción interna y externa, estas influyen en que los procesos cognitivos y el aprendizaje de la relación numérica no sean favorables. Desde esta perspectiva, al vivir en un ambiente en donde es más importante generar recursos económicos para sobrevivir, los niños generan un desinterés por el aprendizaje. Es preciso mencionar que el analfabetismo también es un factor determinante en el que se ven envueltos los padres de familia y que influye de manera general en las prácticas extraescolares de los alumnos. En consecuencia, surge la necesidad de plantear una propuesta enfocada a fortalecer de manera particular el aprendizaje el valor posicional, por ser la base de los conocimientos matemáticos y la relación numérica.

De acuerdo con el plan y programa Aprendizajes Clave se tiene que el CTE y el CEPSE (SEP. 2017) habrá de determinar estrategias en donde los padres de familia generen compromisos para fortalecer el aprendizaje y la formación de los alumnos, por tal razón se establece que:

Los padres de familia tienen que mandar a sus hijos a la escuela física y emocionalmente bien. Es importante entonces que se cubran las necesidades básicas de alimentación de sus hijos, por consiguiente, al estar bien físicamente se espera que el aprendizaje sea más favorable y se tenga mejor comprensión de los contenidos.

Fortalecer los lazos socio afectivos con sus hijos para generar el interés por aprender. Es importante que los padres de familia mejoren la convivencia con sus hijos y así mejorar su autoestima e identidad con la que deben contar los estudiantes para un mejor desempeño escolar.

De igual forma, mantener una buena comunicación e interés con las actividades y propósitos de la escuela, para conocer las acciones que estén a su alcance y puedan realizarlas para una buena educación de sus hijos.; además de apoyar y participar en conjunto con el profesor para el desarrollo del aprendizaje de los niños.

Fortalecer los ambientes de convivencia y la aplicación de valores universales, ya que ellos son el ejemplo de sus hijos, y que estos imitan sus actitudes, comportamientos, acciones, entre otros aspectos y es por eso que se deben mostrar modelos positivos para lograr un mejor desarrollo en la conducta y en la parte emocional del menor.

A su vez, a través del tiempo, la escuela ha sufrido cambios que han llevado a tener mejores vínculos con la institución familiar, la labor docente se ha ido transformando y son los padres de familia los que fortalecen la colaboración y la mejora continua. En el contexto estudiado, se requiere fortalecer estos vínculos ya que la visión que tienen sobre la escuela está muy alejada de sus intereses y sus necesidades porque en un determinado momento los padres de familia no tuvieron acceso al derecho a la educación, es entonces, se les dificulta brindar apoyo a sus hijos por carecer de

conocimientos relacionados con los contenidos que se retoman en el salón de clase.

Es importante mencionar que la familia es un pilar esencial para la generación de aprendizajes informales, porque en esta se desarrollan actitudes y valores, estas se ven reflejadas cuando comienzan su vida escolar, es en este sentido que, los niños ponen en práctica lo aprendido de su familia cuando desarrollan alguna actividad vinculada a la convivencia muy significativamente durante el trabajo en equipo.

El Contexto Cultural

Cabe señalar que, la cultura es un elemento importante dentro de la estructura social porque mantiene en equilibrio las relaciones humanas y sus prácticas alrededor del mundo. En nuestro país existe una gran diversidad cultural en donde se ponen en práctica usos y costumbres en diversas comunidades. Las regiones culturales que se encuentran alrededor de México forman parte de un mosaico de representaciones sociales.

Dentro de estas manifestaciones se encuentran las diferentes lenguas, vestimenta, manifestaciones culturales, religión, entre otras. “La Nación tiene una composición pluricultural sustentada originalmente en sus pueblos indígenas que son aquellos que descienden de poblaciones que habitaban en el territorio actual del país al iniciarse la colonización y que conservan sus propias instituciones sociales, económicas, culturales y políticas, o parte de ellas.” (CPEUM, 2018, art. 2)

Es importante saber cómo se define la cultura desde diferentes perspectivas, dentro de esas encontramos que “La cultura es la manera en que vivimos” (Chapela, 2010, pág 12), todas las personas vivas en la Tierra tenemos cultura. Con lo anterior se hace referencia a las formas en que cada persona y/o comunidad adopta en su vida cotidiana para poner en práctica sus conocimientos; desde la manera en que bailan, los festejos, sus formas de vestir, su lengua y sus variantes, su comida, los saludos y valores, entre otros aspectos que los caracterizan.

Por otro lado, Díaz Courder (en su escrito: *Diversidad Cultural y Educación* nos presenta a la cultura desde varias dimensiones en las que puede ser analizada. Se retoma entonces que: “La cultura como cosmovisión y sistemas de creencias destaca a los valores que caracterizan al pueblo, las formas en que ve al mundo, los modelos culturales que forman parte de su raíz cultural y, por último, se tiene a la cultura como interpretación de significados en la interacción social en donde se notan las acciones y las conductas de las personas al vivir en sociedad cotidianamente de acuerdo al contexto social en donde se encuentren.” (2010, pág 39)

En esta comunidad la cultura adquiere un papel importante porque en esta se desarrollan diferentes manifestaciones que fortalecen las relaciones sociales que existen entre los habitantes. Es la cultura local la que hace la diferencia de otros porque cada comunidad que existe en el municipio de Tehuipango, Veracruz mantiene sus propias características vinculadas a la religión, cuestiones políticas, formas de vestir. La comunidad “es un conjunto de individuos que se encuentran constantemente en transformación y desarrollo y que tienen una relación de pertenencia entre sí, con una identidad social y una conciencia de comunidad”. (Montero, 2004)

Tomar en cuenta las prácticas socioculturales es de suma importancia, ya que en ellas se concentran la mayoría de los conocimientos de mayor peso de la comunidad, en Zacatecoxco se tiene la siembra del maíz (proceso, creencias, calendario, etc.), la manipulación de la lana del borrego y elaboración de productos, entre otros; como punto preciso puedo determinar que en la escuela aún se carece de formas de retomar esta gran sabiduría y plantearlos dentro de las formas de enseñanza para los estudiantes; no sería una barrera de aprendizaje sino una forma de potenciar los saberes previos de la misma comunidad.

La cultura de esta comunidad se ve presente cuando los alumnos interactúan entre ellos, de esta manera se ven reflejados sus intereses y diversas manifestaciones culturales que se practican en el lugar. Ruth Paradise nos menciona que “el conocimiento cultural se manifiesta en el salón de clase por medio de comportamientos y actitudes frente al quehacer escolar que tiene

su origen en la experiencia extraescolar de los niños” (2010, pág 56) Es por eso que todo lo que aprenden los niños y las niñas en su familia y la comunidad con los adultos lo retoman y llevan a cabo cuando llegan a la escuela en muchas de las actividades que realizan. Los niños conocen y saben hacer infinidad de cosas, e incluso llevan consigo procesos que manipulan correctamente pero que no saben cómo estacionarlo en el contexto escolar.

Pero no solo eso, porque también adquieren diferentes elementos que no pertenecen a su entorno y por tanto existe una hibridación cultural, dentro del cual el docente tiene gran influencia en esta apropiación cultural de los alumnos. Como lo retoma Ruth Paradisse (2010, pág. 57) “Las interacciones necesariamente se transforman al recrearse y reconstruirse dentro de un ámbito tan distinto del original, como es el del salón de clases”. Esa reconstrucción se plasmada cuando la docente propicia actividades con contenidos diferentes al contexto en donde labora. Conviene entonces fortalecer la práctica educativa y retomar los saberes culturales dentro de los contenidos que se enseñan.

El contexto Lingüístico

Como parte de la cultura misma de una comunidad o sociedad se tiene que, la comunicación es la base de toda la relación social y dentro de esta se encuentra la parte lingüística. La cultura de la localidad se ve reflejada en el tipo de comunicación que manejan como lo es el idioma náhuatl. La mayoría de las comunidades del municipio donde se desarrolla la práctica docente hacen uso de esta manifestación cultural. En la comunidad de Zacatecoxco, todos los habitantes se comunican de esa manera y por lo tanto la labor del docente requiere un mayor esfuerzo para abordar los contenidos.

“En este sentido, la tarea del docente se complica cuando en la comunidad escolar predomina el uso de la lengua materna (originaria o indígena) en el aula, entendida como la primera lengua que aprende una persona en su vida. También se le llama lengua nativa, lengua natal, o L1. Es la lengua o idioma que aprende una persona en sus primeros

años de vida y que normalmente se convierte en un instrumento natural de pensamiento y comunicación” (SEV, 2020, pág 9)

Como se sabe, el lenguaje es un instrumento comunicativo que permite a las personas no solo compartir palabras sino también, el de crear significado a aquello que se dice y a lo que lo rodea dentro de su entorno de desarrollo. Desde que se nace, una de los momentos de relación con la familia y/o sociedad es a través de la lengua independientemente de la forma en que el niño la utilice, siempre y cuando haya un entendimiento mutuo (el lenguaje se acomoda de acuerdo a las etapas en que se encuentra el individuo), hasta llegar el momento en que todas las personas inmersas en la comunicación estén en una relación comunicativa completa, así es como el individuo comienza a relacionarse con la realidad de lo que lo rodea, lo ordena y nombra.

Pasando a un plano jurídico, se cuenta con la Ley General de Derechos Lingüísticos de los Pueblos Indígenas, dicha ley es un elemento jurídico que contempla el reconocimiento de los derechos individuales y colectivos de los integrantes de las sesenta y ocho agrupaciones lingüísticas de México y que, a su vez, está fundamentada en la Declaración Universal de Derechos Lingüísticos. La LGDLPI tiene además el objetivo del respeto a los derechos lingüísticos y de colocarlos en un nivel transversal a todos los órdenes de gobierno y en todos los ámbitos de la sociedad mexicana en equidad de condiciones para su uso.

El artículo 2 de la Ley General de los Derechos Lingüísticos (2018) declara: “Las lenguas indígenas son aquellas que proceden de los pueblos existentes en el territorio nacional antes del establecimiento del Estado mexicano, además de aquellas provenientes de otros pueblos indoamericanos, igualmente preexistentes que se han arraigado en el territorio nacional con posterioridad y que se reconocen por poseer un conjunto ordenado y sistemático de formas orales funcionales y simbólicas de comunicación”.

En el artículo 11 de la Ley antes citada se señala que “Las autoridades educativas federales y de las entidades federativas, garantizarán que la población indígena tenga acceso a la educación obligatoria, bilingüe e intercultural, y adoptarán las medidas necesarias para que en el sistema

educativo se asegure el respeto a la dignidad e identidad de las personas, así como a la práctica y uso de su lengua indígena.”

Es importante que como docente tenga en cuenta el marco legal que implica mi trabajo, al ser partícipe en una comunidad que se encuentra en una zona en donde la lengua materna es una lengua indígena, debo considerarla dentro del proceso de enseñanza aprendizaje, no solo como una estrategia más fácil y adecuada para los alumnos sino también como un acto que está establecido legalmente y que de no ser tomada en cuenta se incurre en un delito, faltando a los derechos que tienen los alumnos. Es por eso que también en la fracción V del artículo 30 de la Ley General de Educación se establece la necesidad de “El conocimiento y, en su caso, el aprendizaje de lenguas indígenas de nuestro país, la importancia de la pluralidad lingüística de la Nación y el respeto a los derechos lingüísticos de los pueblos indígenas”.

El docente también debe considerar que se cuenta con el reto que representa atender el uso de la lengua indígena dentro de las aulas en el sistema de educación indígena y la necesidad de buscar alternativas en materia de métodos pedagógicos para la enseñanza de la lengua originaria, es necesario unir esfuerzos y buscar alternativas de atención hacia la enseñanza de la lengua indígena.

Se menciona en el Informe de seguimiento de la educación en el mundo (UNESCO, 2016): “para que los niños puedan adquirir unas bases sólidas en materia de lectura, escritura y aritmética, las escuelas deben impartir enseñanza en una lengua que los niños entiendan. Los sistemas de educación bilingüe (o multilingües) basados en la lengua materna, en los cuales se enseña la lengua materna del niño conjuntamente con la introducción de un segundo idioma puede mejorar los resultados en el segundo idioma, así como en las otras asignaturas”. (Mundo, 2016) Es por lo que para lograr el fortalecimiento de las culturas y las lenguas existentes en nuestro país es necesario conservar y preservar los procesos lingüísticos que las comunidades indígenas brindan, además del uso y aprendizajes de estas para la sociedad en general.

Los niños hablantes de una lengua indígena (L1) entran en contacto con una segunda lengua (L2) a través de diversos medios, como lo pueden ser la televisión, la radio, personas externas de su comunidad y la escuela, en esta última es en donde se rompen con muchos esquemas acerca de su L1 haciéndola a un lado y quitándole la importancia que esta tiene.

Dentro de esta desvalorización de la lengua indígena, entran las perspectivas y actitudes que los propios padres de familia tienen acerca de esta al retomarla en las aulas dentro de las que se podría mencionar que ellos esperan que sus hijos conozcan la lengua nacional (español) para que aprendan mejor y puedan relacionarse con el mundo exterior, generando una mejor calidad de vida. “Al aprender la lengua dominante se tendrán mayores éxitos académicos, así como mayores posibilidades de movilidad social... los padres de familia, quienes piden que se les enseñe a sus hijos la lengua de prestigio (el español)” (Ruiz, 2010, Pág. 211)

Los padres de familia consideran que sus hijos ya no deben de retomar a la lengua indígena ya que ellos ya la saben, y es ahora trabajo del docente enseñar el español, se muestra una actitud negativa de su lengua materna haciendo que su uso se limite a solo ser llevada a cabo en su comunidad, pero no en la escuela. “Existe una actitud negativa con relación a la lengua indígena, la cual en algunos contextos indígenas ha sido desplazada, mientras que en otros se ha reducido su funcionalidad en el ámbito educativo o comunitario” (Ruiz, 2010, Pág 213)

En la comunidad en donde me encuentro laborando los alumnos aún hablan y prefieren su lengua materna, sin embargo muchos padres de familia han comentado que esperan que sus hijos hablen el español ya que al llegar a la secundaria ya lo tienen que entender para que se les facilite comunicarse con sus compañeros de otras comunidades y con sus profesores, para que así, cuando vayan a otros lugares puedan comunicarse con las demás personas ya que han visto que cuando sus hijos crecen tienen aspiraciones de irse a trabajar a otro lugar, esto no quiere decir que olviden su lengua materna pero requieren que se utilice más el español. “Los niños al término de la educación primaria tendrán que salir de la comunidad para continuar sus estudios o

trabajar, por lo tanto, se exige la enseñanza del español". (Ruiz, 2010, Pág. 213)

Por este motivo, se debe de tener conciencia de la impartición de la educación en lengua materna no solo como un paso a la castellanización de los individuos (además de crear conciencia a los padres de familia que por el motivo que fuese no están de acuerdo en que sus hijos aprendan las lenguas indígenas), sino como un rescate a factores culturales de los pueblos, por lo tanto, tal acción no solo recae en el peso de los docentes que día a día están frente a los alumnos, sino que se requieren de una estandarización de cuestiones de oralidad y escritura de las lenguas proporcionando materiales para su enseñanza (presencia material de las lenguas) y así fortalecer la identidad individual y colectiva del individuo.

“Para que el maestro pueda usar y enseñar la L1 y L2 de manera adecuada, este debe dominar forzosamente y a la perfección ambas lenguas del grupo con el que trabaja, de lo contrario no podrá impartir educación bilingüe y nunca podrá cumplir con su propósito primordial: formar individuos con dominio perfecto tanto de su lengua materna como de su segunda lengua, cumpliendo con las habilidades lingüísticas establecidas.” (Reyes, 2010, pág. 48)

Tipo de Organización en la que Laboro

La escuela en donde laboro se encuentra dentro de la modalidad de multigrado ya que, por la matrícula existente, solo somos dos los docentes que nos encontramos laborando en esta escuela primaria. Por lo tanto, se tiene que “Las escuelas multigrado son aquellas escuelas donde el docente atiende dos o más grados simultáneamente en un mismo salón de clases. Existen dos tipos: Escuelas unitarias, en donde un docente imparte clases a los seis grados y, al mismo tiempo, desempeña la función de director. Escuelas con secciones multigrado que solo tienen algunos grados, es decir, unitarias, bi-docentes, tridocentes, tetradocentes y pentadocentes; las cuales distribuyen los grados

por ciclo: primero y segundo; tercero y cuarto; y quinto y sexto grados.” (SEV, 2020, pág 8)

En el mismo documento Guía Metodológica para la Enseñanza de las Asignaturas en Escuelas Multigrado en Educación Indígena (SEV, 2020, pág. 8) menciona que las escuelas multigrado se encuentran en regiones de alta y muy alta marginación, las cuales dentro de las condiciones sociales educativas que estas escuelas enfatizan son las condiciones de aislamiento, altos niveles de pobreza y marginación, instalaciones inadecuadas, escasez de materiales pedagógicos, el acceso a estas comunidades y los bajos logros de aprendizaje que se tienen.

Ante ello, mi trabajo docente se ve obstaculizado por diversos factores y barreras para cumplir con el proceso de enseñanza-aprendizaje; empezando desde la planeación de actividades ya que muchas veces trabajo los temas por grado y no de forma conjunta y transversal, haciendo que la concordancia de los contenidos por grado no tenga relación y no se refuercen los conocimientos entre los mismos alumnos. “la conformación heterogénea de cada grupo le demanda al maestro organizar y planificar el trabajo de tal forma que pueda articular y relacionar contenidos de diversas asignaturas y grados, evitando su fragmentación y, por consiguiente, no se logra abordar más allá de 50% de los contenidos del plan y los programas de estudio vigentes.” (SEV, 2020, pág 10)

Un docente que trabaja en forma multigrado debe conocer y emplear más materiales de estudio para llevar a cabo su labor enfocada a este tipo de trabajo en conjunto entre los grados, para no retomar los contenidos y aprendizajes esperados de manera superficial y rápida. “La planeación de clases también se vuelve compleja, los profesores de escuelas multigrado requieren emplear los mismos materiales elaborados para las escuelas unigrado, conocidos como de organización completa: libros de texto gratuitos, libros para el maestro e instrumentos de apoyo al trabajo docente.” (SEV, 2020, pág. 12)

Uno de los puntos más importantes en el trabajo multigrado, es el tiempo, ya que muchas veces se ve reducido por muchas circunstancias que se presentan día con día, en especial por la carga administrativa, además de las

diversas reuniones que puedan presentarse en días laborales (ya sea un día entero o después de medio día como lo es comúnmente), por otra parte también se encuentran los horarios flexibles como la entrada al salón de clases después del horario establecido tanto de los alumnos como del docente; se extiende el momento del receso ya que muchas veces se tiene reuniones internas o porque se les da más tiempo de juego a los alumnos; de igual forma muchas veces se ven interrumpidas las clases por padres de familia que van a solicitar algún documento o a ver cómo se comporta su hija o hijo, es ahí en donde, se desatiende a los alumnos o ellos mismos suelen distraerse.

Al trabajar en una comunidad, es preciso mencionar que también se es parte de una escuela primaria indígena, en donde la enseñanza de la lengua y el aporte de una educación intercultural está priorizada para brindar mejor aprendizaje a los alumnos, haciendo que sus competencias comunicativas tanto en su lengua materna como la segunda muestren fluidez; es necesario presentar una planeación flexible que retome la cultura de los estudiantes y de los demás personajes externos que influyen en la construcción de conocimiento del niño. “Por ello, la tarea de la escuela de la modalidad indígena es desarrollar un bilingüismo equilibrado, esto es, el uso habitual de dos lenguas por parte de un individuo o la comunidad de hablantes. Es la capacidad de una persona para utilizar indistintamente dos lenguas en cualquier situación comunicativa y con la misma eficacia.” (SEV, 2020, pág. 9)

De acuerdo con las nuevas necesidades de la sociedad, y en especial de aquellos grupos sociales que pertenecen a zonas rurales o indígenas se requiere de una educación escolar con orientación intercultural que atienda la diversidad multicultural y plurilingüe de nuestra población, siendo esta situada, pertinente, con una base identitaria cultural, sólida, desarrollando habilidades en niñas y niños para enfrentar la vida.

Por lo tanto, se debe atender a la diversidad con la que se cuenta en el aula, no sólo en cuanto a cuestiones académicas, sino también en cuanto a la relación e integración de culturas para fortalecer el respeto y convivencia entre ellos. “Se pretende que el enfoque intercultural y plurilingüe de la educación se constituya en el eje del trabajo docente, con el fin de promover en los

estudiantes y los maestros el respeto entre las diversas culturas, así como sus maneras de ver el mundo para enriquecerse con ellas.” (SEV, 2020, pág. 14)

La educación bilingüe e intercultural busca entablar un diálogo horizontal, flexible, incluyente, multidireccional, de respeto, entre iguales. “El abordaje de las culturas por parte del maestro implica la necesidad de conocer y entender no solo la cultura nacional y universal sino también las culturas indígenas ya que se espera el dominio y conocimiento de la lengua y la cultura propias, el educador debe guiar al educando al dominio y conocimiento de la lengua castellana y de la cultural nacional y universal”. (Reyes, 2010, pág. 49)

Relación de la Realidad del Niño con los Planes y Programas Vigentes

La práctica docente con los alumnos en la educación básica, principalmente primaria, es y seguirá siendo un medio por el cual se organizan las condiciones para que los alumnos construyan sus conocimientos, especialmente en el contexto curricular del plan y programa Aprendizajes Clave 2017. Conocer y describir en qué consiste la cotidianeidad de las actividades que el docente realiza día con día para construir una relación e interacción con sus alumnos y propiciar condiciones de aprendizaje permite valorar la riqueza de estrategias, diseños y decisiones que nacen en la vida cotidiana escolar. De igual forma permite tener un referente desde el cual se pueden establecer comparaciones entre la propuesta curricular y lo que realizan los docentes en las instituciones educativas.

En nuestro país México, se cambian constantemente los planes y programas de estudios de educación primaria y cada uno de ellos sigue presentándose como algo novedoso que va a llevar a elevar la calidad educativa. Estos cambios van ligados de la llegada al poder de un partido político, pues cuando se cambia un presidente se realiza una nueva reforma educativa. En consecuencia, se puede afirmar que, la fundamentación teórica curricular sigue siendo arcaica, poniendo siempre en duda lo novedoso e innovador del nuevo plan y programa.

Conocer el término de currículo es primordial para conocer y reconocer sus componentes, de igual forma es necesario saber cómo utilizarlos en la práctica docente. El autor José Arnaz nos da una clara definición del término currículo, determinando que este hace referencia a un “plan que conduce un proceso de enseñanza- aprendizaje de acuerdo a las acciones que de forma jerarquizada se ha de realizar”. (Arnaz, 2010, pág 37) Es decir, este nos establece las formas y acciones que como docente debemos realizar para dar continuidad al proceso de enseñanza aprendizaje.

El currículo es un fenómeno complejo, representa un conjunto de aspiraciones sociales que han sido construidas históricamente como producto cultural de la sociedad. El estudio de este ámbito surgió originalmente dentro de la sociedad industrial de los Estados Unidos de América (Díaz Barriga, 2013), con Frank Bobbit (1918). Estos autores, enmarcan que el currículo son una serie de actividades que los alumnos tienen que realizar para fortalecer sus habilidades y hacer las cosas bien, para hacer frente la vida futura, de esta manera el propósito de los planes y programas es cimentar el conocimiento en cada asignatura y, posteriormente desarrollar actividades que van encaminadas a la formación y rendimiento del alumno.

La Ley General de Educación (2019), en su artículo 17 dice que: “La orientación integral en la nueva escuela mexicana comprende la formación para la vida de los educandos, así como los contenidos de los planes y programas de estudio, la vinculación de la escuela con la comunidad y la adecuada formación de las maestras y maestros en los procesos de enseñanza aprendizaje, acorde con este criterio.” Es por eso que, los nuevos planes y programas deberán de ser reorientados hacia el contexto del niño para generar verdaderos aprendizajes significativos.

La propuesta que se realiza en la comunidad de Zacatecoxico logra destacar que el aprendizaje del niño va de la mano con su contexto de desarrollo, a partir de ello se conoce que con relación al currículo no siempre logra los aprendizajes esperados que enmarca, es por eso que el docente se ve en la necesidad de contextualizar los contenidos e incluso el material proporcionado por la federación. De esta manera, en el nuevo modelo

educativo Aprendizajes Clave (2017) menciona que, “Cuando la educación se desfasa de las necesidades sociales y ya no responde a estas, los estudiantes no encuentran sentido en lo que aprenden, al no poder vincularlo con su realidad y contexto, pierden motivación e interés, lo cual se convierte en una de las principales causas internas de rezago y abandono escolar”. (pág. 28)

Durante el desarrollo del proceso de enseñanza, es necesario plantear ambientes de aprendizaje propicios para el aprendizaje. Para tal efecto “Este ambiente debe procurar que en la escuela se diseñen situaciones que reflejen una interpretación del mundo, a la par que demanda que los estudiantes aprendan en circunstancias cercanas a su realidad. Esto significa que la presencia de materiales educativos de calidad, de preferencia organizados y gestionados en una biblioteca escolar, y su buen uso en las escuelas son factores importantes para la correcta implementación del currículo, el apoyo al aprendizaje y la transformación de la práctica pedagógica de los docentes en servicio.” (SEP, 2017, pág. 124)

El currículo cuenta con cierta composición de acuerdo a las circunstancias y características de los procesos de enseñanza- aprendizaje las cuales destacan los siguientes elementos: en primer momento se tienen a los objetivos curriculares definiéndose como los propósitos educativos generales que se han de perseguir; el plan de estudios es el conjunto de contenidos seleccionados para el logro de los objetivos curriculares teniendo en cuenta su organización y secuencia, la importancia y el tiempo a ser llevados a cabo; las cartas descriptivas se destacan por incluir en ellas la forma en que se distribuyen y abordan los contenidos seleccionados y; el sistema de evaluación regula el ingreso, tránsito y egreso de los estudiantes.

Por último, dentro del desarrollo curricular se mencionan las acciones específicas que secuencialmente se han de realizar: elaboración, instrumentación, aplicación y evaluación.

El plan se organiza en tres componentes curriculares: Campos de Formación Académica; Áreas de Desarrollo Personal y Social; y Ámbitos de la Autonomía Curricular, a los que, en conjunto, se denomina Aprendizajes Clave para la educación integral. Para este caso, se toma en cuenta el componente

de Formación Académica ya que en este se encuentra inmerso el campo en donde se ubica la problemática encontrada en mi grupo escolar. Por tal razón es importante establecer estrategias que ayuden a comprender, razonar y poner en práctica planteamientos relacionados con la resolución de problemas matemáticos especialmente aquellos que tengan que ver con el valor posicional de los números.

Aunado a la solución de la problemática del valor posicional, es necesario crear esas estrategias retomando el contexto del niño, para hacer una relación del aprendizaje esperado que trabaja el docente con la realidad del alumno. “La autenticidad de los contextos es crucial para que la resolución de problemas se convierta en una práctica más allá de la clase de matemáticas. Los fenómenos de las ciencias naturales o sociales, algunas cuestiones de la vida cotidiana y de las matemáticas mismas, así como determinadas situaciones lúdicas pueden ser contextos auténticos, pues con base en ellos es posible formular problemas significativos para los estudiantes. Una de las condiciones para que un problema resulte significativo es que represente un reto que el estudiante pueda hacer suyo, lo cual está relacionado con su edad y nivel escolar.” (SEP, 2017, pág. 217)

De manera general se puede decir que los cambios en los planes y programas como en las prácticas escolares no siempre conllevan a una construcción teórica y metodológica, sino que, siempre se adecuan a cada época, a los cambios culturales, económicos y sociales. Las futuras reformas, tendrán que establecer mejores criterios de enseñanza y de aprendizaje partiendo de contextos socioculturales, de igual manera la formación docente deberá ser partir de la puesta en práctica de mejores recursos de enseñanza para que los alumnos adquieran o fortalezcan competencias relacionadas con el pensamiento matemático.

Papel del Docente Frente a la Enseñanza del Área de Conocimiento en Donde se ubica el Problema

La educación constantemente se encuentra en una transformación con el fin de mejorar la calidad educativa, porque el sistema educativo mexicano siempre ha enfrentado diferentes problemáticas, y estas han obligado a

reformar la educación a lo largo de las décadas. Lo anterior ha llevado a que varios docentes adquieran una responsabilidad aún mayor y se obliguen a estar mejor preparados. Es en este sentido que, al ser un actor principal dentro de la escuela, este tiene que profesionalizar su práctica. Al transmitir el conocimiento, el docente debe tener el dominio y el perfecto conocimiento de los planes y programas para que en cada caso pueda lograr aprendizajes o verdaderos aprendizajes en sus alumnos.

Cecilia Fierro en su texto “Transformando la práctica docente”, nos menciona que: “La práctica docente es una praxis social, objetiva e internacional en la que intervienen los significados, las percepciones y las acciones de los agentes implicados en el proceso: maestros, alumnos, autoridades educativas y padres de familia, así como aspectos políticos, institucionales, administrativos y normativos.” (2010, pág. 29)

Por lo tanto, desde un punto de vista personal, la práctica docente se enfoca al quehacer cotidiano del maestro no solo dentro del aula sino también incluyendo a la escuela y su entorno de desarrollo en general. El docente tiene en cuenta que es un ente social y por lo tanto lleva a cabo el proceso de comunicación a través de una lengua indígena con los demás sujetos inmersos en la educación, conllevando así el principal elemento de intercambio de culturas; también toma en cuenta sus formas de enseñanza para contrarrestar los problemas de aprendizaje que se presenten con sus alumnos, preparándose y desempeñándose de la mejor forma dentro de sus posibilidades apoyándose de sus demás colegas maestros para una mejor práctica. El maestro debe de estar comprometido siempre con la educación y más aún de la escuela en donde labora para sobresalir no solo por conocimientos generales sino también por las actitudes, ética, convivencia y valores que se construyen y se desarrollan en el espacio educativo.

El docente como parte medular de la enseñanza tiene varias resignificaciones, SEP (2017) determina qué; “La principal función del docente es contribuir con sus capacidades y su experiencia a la construcción de ambientes que propicien el logro de los Aprendizajes esperados por parte de los estudiantes y una convivencia armónica entre todos los miembros de la

comunidad escolar, en ello reside su esencia”. Para tal efecto, la enseñanza debe partir de generar un ambiente armónico entre el que enseña y el que aprende. (pág. 118)

También es importante mencionar que un docente debe generar en los alumnos un aprendizaje significativo y no simple memorización o mecanización de los contenidos, plantear problemas partiendo de los conocimientos de los niños, de los conceptos que dominan y de lo que ellos conocen, partiendo de lo más fácil hasta llegar a un grado de complejidad en donde se reflejan los aprendizajes generados. “El profesor debe imaginar y proponer a los alumnos situaciones matemáticas que ellos puedan vivir, que provoquen la emergencia de genuinos problemas matemáticos y en las cuales el conocimiento en cuestión aparezca como una solución óptima a dichos problemas, con la condición adicional de que dicho conocimiento sea construible por los propios alumnos.” (Ruiz, 2010, pág. 175)

Para trabajar, los docentes debemos tener en cuenta el contexto, tomar herramientas de este para trabajar de manera que el alumno entienda y comprenda los contenidos que imparte el alumno, saber que de alguna u otra manera los alumnos serán reflejo de sus maestros y realizan las instrucciones que dicta este último, por eso debemos ser cuidadosos en nuestro trabajo, siempre tomando en cuenta lo alcances y limitaciones que tenemos para realizar las actividades de acuerdo a la actitudes y habilidades de los alumnos.

Las características que tiene un buen maestro se plasmaron en el documento publicado por la SEP acerca de los perfiles, parámetros e indicadores para el ingreso a la educación básica (2016) dentro de las cuales maneja cinco dimensiones que mencionan que un docente debe conocer a sus alumnos para saber cómo aprender y qué deben aprender; de igual forma es el agente que organiza y evalúa el trabajo educativo para realizar una intervención didáctica permanente; es un profesional que debe mejorar continuamente; también asume las responsabilidades legales y éticas para el bienestar de sus alumnos y; participa en funcionamiento eficaz y forma un vínculo con la comunidad, siempre para el bienestar y mejoramiento del aprendizajes de sus alumnos.

En cuanto a matemáticas, mi conocimiento con respecto a este campo presenta algunas dificultades, muchas veces como docente no tengo dominio del tema y me faltan conocimientos necesarios en los contenidos, aunado a ello me faltan estrategias para fomentar el trabajo en equipo de los alumnos, acciones para la solución de conflictos en el aula, se requiere de una forma de enseñanza y así llamar la atención del alumno o incluso muchas veces mis estrategias no son las más adecuadas para generar conocimiento en los alumnos pero, aún me falta por encontrar la forma de presentarlos a los alumnos, es por eso que muchas veces pido la ayuda de docentes que trabajan con el mismo grado y así poder acercar a los alumnos a un contenido nuevo.

Hay varios elementos que requiero modificar para mejorar mi trabajo docente, dentro de las principales sería a enfocarme a no utilizar mucho la improvisación (ya que a pesar de tratar de planear las clases, no siempre lo hago, y las que hago requieren presentar mejores estrategias de trabajo), es decir, tener mejor conocimiento en la elaboración de una planeación y contextualizarla, organizar las actividades que realizo dentro y fuera del salón de clases y el tiempo que utilizo para llevarlos a cabo, el manejo adecuado de contenidos y desconocimiento de estrategias de enseñanza, uno de los elementos más importantes es conocer mejor la lengua materna de mis alumnos para que la comunicación sea mejor y no se queden lagunas en el proceso de enseñanza- aprendizaje.

Si bien es cierto que el docente es un agente de transformación dentro de la escuela, también la realidad laboral de este ha impuesto una serie de cambios y necesidades. Es en tal sentido que, se ha visto expuesto a un continuo desgaste personal que conlleva a padecer problemas físicos, socioemocionales y psicológicos, es por eso que, las autoridades educativas deben de preocuparse por el bienestar de los docentes en todo el país, ya que existe una falta de sensibilización.

En el contexto laboral en donde desempeño mi práctica docente se logra distinguir que hay profesores que se enfrentan una serie de desgaste psicológico, fisiológico debido a las cargas administrativas o exigencias que la supervisión o de los padres de la familia de las comunidades, esto conlleva a

que no se logre cumplir adecuadamente con la función docente, por tal razón es necesario mejorar el ambiente laboral dentro de los contextos de enseñanza.

De lo anterior, se puede afirmar que en el municipio de Tehuipango, Ver; a pesar de que existe esa problemática los docentes hacen un esfuerzo por mantener siempre su compromiso por la enseñanza de los niños de las comunidades. Es importante mencionar que, la labor que realizan se fortalece cuando se diseña y se ponen en práctica estrategias didácticas que permiten fortalecer la labor de enseñar. Al estar en comunidades donde se practica la lengua náhuatl, los docentes buscan la manera de impartir los contenidos y temas propuestos en cada asignatura, manteniendo siempre la comunicación en su lengua materna.

Es en este sentido que, el trabajo docente se proyecta como una labor muy indispensable dentro y fuera del entorno escolar, porque desarrolla actividades donde permite el aprendizaje y la práctica de valores. Sin lugar a duda el docente da respuesta a una de las demandas más requeridas por la sociedad, y es el de formar ciudadanos comprometidos crítica y activamente con su entorno social y cultural. Todo proceso de formación implica mejorar la interacción entre los alumnos y docentes, por tal razón esta actividad se postula como un agente de transformación en donde se modifican las actitudes y se fortalecen los saberes.

Problemas Políticos Actuales que Obstaculizan el Avance y Mejoramiento de la Educación Básica

El sistema educativo mexicano se caracteriza por ser grande y complejo. Cada ciclo escolar, ingresan millones de niños y jóvenes al sistema educativo, esto implica diversificar la demanda y la oferta educativa. A partir de 1993, la educación básica y obligatoria abarca la educación preescolar, la educación primaria y la educación secundaria (LGE 1993: artículo 37). Por tal razón es importante que se deba realizar un gran esfuerzo por satisfacer las demandas educativas en nuestro país. Desde hace varias décadas los gobiernos han

hecho un gran esfuerzo por establecer políticas encaminadas a mejorar la educación en México.

Otro punto que es importante mencionar, es la “federalización” del sistema educativo que se inició en 1992, que consistió en la transformación de los servicios educativos en todos los estados de la república. Este proceso implicó la reestructuración de las políticas educativas y una descentralización de los servicios. Hoy en día, algunas de las entidades federativas cuentan con un apoyo considerable de la administración pública federal y la Secretaría de Educación Pública.

De lo anterior, se puede afirmar que el sistema educativo nacional ha estado siempre cambiante en cuanto a la puesta en marcha de políticas que beneficien a la educación, cada periodo sexenal y a partir de la llegada de una nueva administración federal surge el diseño de un plan nacional para mejorar la calidad de la educación, y la continuidad de los programas anteriores queda inconcluso. Es importante entonces, que los gobiernos se interesen más por mejorar verdaderamente la calidad de la educación y no por intereses personales. La puesta en marcha de programas debe siempre estar fija y mantenerse hasta lograr mejorar la enseñanza y el aprendizaje de millones de niños y jóvenes del territorio nacional.

El sistema educativo con la llamada reforma educativa dispone entonces de un marco jurídico claro para mejorar en todo momento la calidad de la educación pública obligatoria y fortalecer el quehacer educativo del estado, el magisterio y la escuela. A partir de esto los alumnos tendrán mejores condiciones para favorecer el aprendizaje y los padres de familia sumarse a la tarea de mejorar los ambientes de aprendizaje. La atención a los planes, programas, métodos y materiales educativos, infraestructura, equipamiento escolar, financiamiento y participación de padres de familia, son factores importantes para el logro de los fines de la educación.

Para lograr mejorar las políticas educativas, es necesario en primera instancia mejorar las condiciones y los ambientes para que todos los niños de nuestro país desarrollen competencias para la vida y la demanda de la sociedad actual. De igual manera es importante mejorar la autonomía de la

gestión escolar, la asistencia técnica de la escuela, la participación de los padres de familia, entre otros. Otro punto importante a considerar es que, a partir de estas políticas educativas, se mejore la formación continua y la profesionalización docente. El fortalecimiento de la educación es entonces, una tarea considerable en donde participen sociedad y gobierno.

Hablando en un plano más particular, puedo mencionar que muchas veces en las comunidades indígenas se ve la influencia de cuestiones políticas (candidaturas, gobiernos) con mayor presencia que en lugares urbanos, ya que estos procesos tienen mayor movimiento en cuanto al llamado de las personas de este contexto. Por lo tanto, a lo largo de mi estancia en la comunidad de Zacatecoxco he notado que, las personas se involucran más en los procesos políticos cada vez que estas se hacen presentes y más aún, si se tratan de campañas políticas locales (elección de presidentes municipales) y pasar a ser parte de algún partido político.

En las campañas políticas electorales, las familias destinan su tiempo para apoyar a los candidatos que se encuentren propuestos en el tiempo de elección, es decir, acompañan a las personas a los lugares que estos designen llevando consigo a sus hijos no importando que falten al aula y pierdan días completos en cuanto a su aprendizaje o por otra parte, dejan a sus hijos con familiares que pueden o no atender a los pequeños y estar al pendiente por si se presenta alguna situación en la escuela. Por lo tanto, se deja a un lado a los hijos y a sus actividades académicas y se prioriza a las cuestiones de observancia política que se encuentran presentes.

En algunas situaciones, las madres de familia o algunos padres que se encuentran en la comunidad piden apoyo a la escuela para prestar las instalaciones (aulas o canchas) y así poder hacer sus reuniones, durante o después de las clases, pero muchas veces esto se vuelve un distractor para los alumnos ya que quieren estar al pendiente de lo que hablan los adultos y de las formas de trabajo que entre ellos proponen en las cuestiones políticas. También, antes o después de elecciones políticas muchas madres de familia suelen presentar conflictos ya que su participación en la escuela se ve diferenciada por esos ideales distintos que puedan tener, esto propicia que

haya poca presencia en reuniones escolares o en la participación del aseo o eventos que se destinan como comunidad escolar.

Puedo mencionar que los alumnos se ven influenciados por estas cuestiones políticas, los reflejan y aplican en el aula aludiendo a los partidos políticos a los que pertenecen sus familiares e incluso generando conflictos con los compañeros que tiene otras ideologías de esta índole, preocupándose más por lo que pasa en cuanto a las elecciones de quién ganará o no, que beneficios traerá para su familia y su comunidad, y dejándoles de importar lo que se ve en el aula.

Asignación Real de Recursos Económicos y Materiales del Estado

A su vez, en cuanto a la asignación de recursos económicos que el estado proporciona a la escuela, en el artículo tercero de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos en el párrafo segundo se menciona que “Corresponde al Estado la rectoría de la educación, la impartida por éste, además de obligatoria, será universal, inclusiva, pública, gratuita y laica.” Por lo tanto, en diversas aportaciones, he dotado de ciertos recursos a algunas comunidades rurales para la infraestructura de las escuelas o alguna necesidad que se presente para impartir mejor educación a los infantes, aunque claro está que muchas veces también este tipo de recursos no han estado presentes a lo largo del tiempo.

En la escuela en donde laboro, he presenciado algunas de las aportaciones económicas que el Estado ha dado para el mejoramiento de infraestructura y demás bienes muebles e inmuebles que se tienen, también para material educativo y, algunos libros de texto gratuito y del rincón que ha proporcionado. Por otra parte, es importante mencionar, que a pesar de estas aportaciones aún se requiere de la existencia de otros recursos para la comunidad estudiantil, como infraestructura para llevar a cabo acciones de vida saludable y más aún, de agua potable y de luz que son muy necesarios para el desarrollo de algunas actividades educativas.

En cuanto a la asignación de recursos económicos, en el año 2018 la escuela en donde laboro fue seleccionada para recibir el recurso del Programa de Reforma Educativa, la cual este programa se enfoca a “Contribuir a asegurar la calidad de los aprendizajes de los alumnos en la educación básica y la formación integral de todos los grupos de la población mediante el fortalecimiento de condiciones de infraestructura, equipamiento, materiales educativos o capacidades técnicas para el ejercicio de la autonomía de gestión, que permitan mejorar la prestación del servicio educativo.” (SEP, 2017)

Las docentes y padres de familia conociendo las necesidades de la escuela recibieron el recurso del programa y, en colectivo planearon y decidieron la forma en que se utilizaría en el tiempo destinado, en este caso en particular se dio uso para el mantenimiento del plantel, mobiliario y materiales educativos. El apoyo antes mencionado fue de gran ayuda para la escuela en general, pero es preocupante para el docente cuando los materiales adquiridos son utilizados diariamente y estos suelen acabarse, ya que no se volvió a dotar de nuevo material escolar y en la comunidad es muy común que los padres de familia no compren lo solicitado en las aulas, aludiendo que por falta de economía no pueden hacerlo, por lo tanto muchos alumnos no cuentan con materiales precisos para llevar a cabo sus actividades y muchas veces sea el docente el que tenga que dotar de todo el material para el plan de clase.

En el periodo escolar 2019- 2020 la escuela recibió el Programa de la Escuela es Nuestra la cual dentro de los objetivos principales del programa se tienen: el buen manejo del presupuesto debido a las diversas irregularidades que se fueron presentando en las escuelas; la reducción de trámites en cuanto a la entrega de los recursos; la participación activa de los padres de familia en cuanto a la educación de sus hijos, entre otros.

Por lo tanto, se formó un comité especial de estos padres ya que se hacían cargo del uso del recurso y ellos son los que decidían qué hacer con el recurso destinado para la escuela, en esta situación el docente y director sólo participarían como secretario o vocal según sea designado por los tutores de los alumnos, sin liberarse de la carga administrativa, ya que los padres no pueden realizar la mayoría de los documentos solicitados. Se creó un plan para

determinar el destino del recurso, tomando en cuenta los recursos humanos y económicos con los que se contaba.

Otro de los apoyos en cuanto a recursos con los que cuenta la escuela, se tiene a Visión mundial o World Vision una “Organización humanitaria global dedicada al bienestar y la protección de niños, niñas y adolescentes en condición de pobreza alrededor del mundo” (2019) esta, es muy independiente de los recursos federales, la cual se encuentra presente en casi todo el municipio de Tehuipango. Esta organización ha dotado de algunos materiales didácticos para la escuela, además de mobiliario para las aulas y materiales de uso personal para los alumnos (de higiene, limpieza, útiles escolares). Organiza actividades para trabajar distintos temas con los alumnos y docentes; a brindando talleres para capacitar a los docentes no solo de temas de protección de los derechos de los niños, las niñas y adolescentes, sino también talleres de lectura y escritura, temas de protección civil o cualquier otro taller solicitado por los mismos profesores.

Por último, es preciso mencionar a CONAFE “El Consejo Nacional de Fomento Educativo” es un organismo descentralizado de la Administración Pública Federal con personalidad jurídica y patrimonio propios agrupado en el sector coordinado por la Secretaría de Educación Pública “Este organismo se enfoca en ayudar a comunidades marginadas y ha dotado a la escuela a principios de cada ciclo escolar con un poco de material escolar para cada alumno. la cual ha sido de gran ayuda para la comunidad estudiantil y para padres de familia”. (Educativo, 2020)

Falta de Continuidad de Proyectos Educativos Sexenales

La evolución de la educación ha sido un factor importante dentro del ámbito político desde hace varias décadas, por tal razón la generación de proyectos educativos ha sido fundamental dentro de la llamada política educativa. Estos proyectos marcan el rumbo de la educación para mejorar la enseñanza y fortalecer las demandas que la sociedad exige. La escuela debe de tener todo el apoyo que las políticas del estado ofrecen y establecer una

formación ciudadana para la integración a la vida social productiva. La transformación de la educación enmarcar el fortalecimiento de la escuela pública a través de proyectos, pero es importante que estos se les dé continuidad dejando intereses políticos y personales.

Uno de los puntos importantes, es el de la asignación de becas que el mismo gobierno ha destinado para los estudiantes; en años anteriores las becas eran destinadas para cada uno de los estudiantes con los que contaba cada familia, pero con las nuevas formas de gobierno ahora una sola beca es designada por familia, lo cual ha sido un gran problema económico para muchas personas ya que este era el sustento de la casa, en consecuencia los padres de familia ya no se ven obligados a mandar a sus hijos a la escuela e incluso a ocupar a sus hijos en otras tareas del hogar.

En nuestro país, se han puesto en marcha diversos proyectos muy significativos. Entre estos proyectos destacan los enfocados para los derechos humanos, la educación intercultural, educación ambiental, educación para la convivencia democrática, equidad de género; muchos de estos fueron encaminados para fortalecer la escuela pública, las políticas de equidad y su pertinencia. El trabajo de los gobiernos federal y estatal es fortalecer la escuela y las prácticas de gestión en torno a ella.

Improvisación de los Programas de Formación y Actualización de los Docentes

Es importante también, mencionar el trabajo docente es uno de los puntos que mayor fuerza tiene dentro del proceso de enseñanza- aprendizaje, y de acuerdo a los cambios que se presentan en la sociedad se exige mejores resultados en el campo de la educación, con ello los maestros requieren de formación y actualización continua en su vida profesional; es por eso que en el artículo tercero constitucional en su párrafo sexto hace realce en cuanto a la formación docente “Las maestras y los maestros son agentes fundamentales del proceso educativo y, por tanto, se reconoce su contribución a la transformación social. Tendrán derecho de acceder a un sistema integral de

formación, de capacitación y de actualización retroalimentado por evaluaciones diagnósticas, para cumplir los objetivos y propósitos del Sistema Educativo Nacional.”

La preocupación por mejorar la práctica docente es prioritaria dentro de las reformas educativas. La formación, capacitación y actualización es muy importante dentro de la educación ya que dota al docente con mayores herramientas para poder cubrir con las necesidades de sus alumnos, pero muchas veces estas bases para el mejoramiento del quehacer del profesor no son llevadas a cabo tanto por parte del gobierno como del mismo profesor dentro su ámbito profesional. “La inversión en la actualización, la formación continua y la profesionalización de los docentes redundará no solo en que México tenga mejores profesionales de la educación, sino en que se logren o no los fines de la educación que, como país, nos hemos trazado.” (SEP, 2017, pág. 45)

Como docentes, es importante que contemos con disposición para procurar el cambio, a la transformación continua y mejoramiento en el proceso de enseñanza; es importante que se aprenda algo nuevo día a día, no solo en las cuestiones teóricas que los libros enmarcan, sino también de su labor cotidiana en el aula y no ser víctima de la improvisación retardando y desmejorando así su práctica docente

En caso particular, en la zona escolar en donde laboro, se brindó un curso de multigrado en la ciudad de Xalapa, en donde solo fueron seleccionados algunos profesores de algunas escuelas y no se tomaron en cuenta las necesidades de todos los docentes, por lo tanto, solo se compartieron algunos de los materiales que se utilizaron; es por eso que esta forma de trabajo no es del todo viable ya que solo se capacitan a unos y el resto hace uso de los materiales de acuerdo a lo que logra entender y lo lleva a cabo con sus alumnos, además de que no se cumple con el requerimiento de actualizar a todos los docentes por parte de secretarías encargadas de implementarlas. Aunado a eso, y en cuanto a la utilización de la lengua materna del alumno, de manera personal cuento con la disposición por aprender el náhuatl, por la cual me encuentro cursando un taller de náhuatl de

la zona centro del estado para apropiarme de las habilidades lingüísticas que se requieren para brindar una mejor enseñanza.

Se debe agregar que, independientemente de las formas que ofrezca el gobierno en cuanto a la actualización y preparación del trabajo docente, este último debe contar con la disposición por mejorar su práctica en el aula, buscar mejores formas de obtener información y estrategias que sea relevante (leyendo, investigando, indagando) para brindar un mejor proceso de enseñanza a sus alumnos e ir a la par con lo que deben aprender de acuerdo con las necesidades de estos. Las autoridades educativas (supervisores, ATP, jefes de sector, entre otros) deben contar con la disposición de brindar apoyo técnico a los directores y docentes de las aulas escolares para una mejora en la calidad de la educación en las comunidades donde se labora.

Caracterización del Niño

Los niños son un elemento importante en el eje escolar y en la enseñanza, el proceso educativo no sería posible si se carece de este elemento significativo. Los niños en edad escolar con mucha frecuencia tienen diferentes habilidades y los primeros años se centran en el aprendizaje de lo básico. Los niños de educación primaria desarrollan características cognitivas como la capacidad de pensar en forma concreta, de esta manera pueden sumar, restar, dividir, ordenar y transformar objetos y acciones. Conocer cómo se desarrolla el niño física y psicológicamente permitirá comprender cómo aprenden, es decir, cómo se produce el desarrollo cognitivo en ellos.

En el contexto en el cual se plantea la problemática se puede afirmar que el desarrollo del niño depende fundamentalmente de la relación que existe en su ambiente familiar y social. Es en estos ámbitos en donde el infante interioriza ciertas relaciones, emociones y conductas para después llevarlas a la práctica por medio del juego, que en su mayoría de veces se da de forma simbólica. Son muchas las actividades que realizan y que de una o cierta manera estas representan acciones matemáticas, lo que se conoce como aprendizaje informal, ya que los adultos al dictarles ciertas tareas desarrollan el

pensamiento matemático de los niños (contar borregos, ir a la tienda, entre otros aspectos); por lo que a su vez es necesario que todo lo aprendido en los primeros sectores de socialización, se relacionen con el aprendizaje de la escuela.

Cuando el docente tiene acercamiento con los alumnos en el aula, debe considerar que este no tiene la mente completamente en blanco, ese ha adquirido conceptos que ha adquirido a lo largo de su vida con su familia la cual pertenece a una cultura, costumbres y formación. Aunque los niños tengan la misma edad, tienen diferentes formas de pensar, de ver, de sentir, y todo esto es delimitado por diversos factores internos y externos determinados por el contexto en el que se encuentran, de lo que reciben de las personas que lo rodean dentro de su ámbito de desarrollo.

A su vez, en el contexto sociocultural los niños aprenden a relacionarse y a transmitir sus necesidades por medio del lenguaje; a través de la lengua materna es cómo se comunican con las personas que conforman su familia y su comunidad, y es por medio de este que los infantes aprenden y comprenden todo aquello que los adultos les enseñan o muestran en las actividades que realiza, además la comunicación familiar se convierte en una parte fundamental para transmitir emociones y sentimientos. “El lenguaje constituye un medio para desarrollar el razonamiento del niño, el aprendizaje consiste en la interiorización de procesos sociales interactivos, por lo cual las tareas de cooperación y ayuda son importantes, no sólo la discusión y la confrontación, sino también la imitación, la guía y la demostración, permiten estimular los procesos internos de desarrollo.” (Vygotsky, 2010, Pág. 152)

El autor Alan Bishop en su escrito Pensamiento matemático una actividad pancultural, nos menciona que las matemáticas se encuentran en la cultura de cualquier pueblo, para ello nos da a conocer seis actividades universales las cuales son: contar, localizar, medir, diseñar, jugar y explicar en donde “Todas las actividades universales mencionadas no se presentan en formas aisladas, estas se mencionan de manera inherente unas de las otras, integradas de forma consistente creando una sinergia en el desarrollo de la matemática en la cultura.”

En la comunidad de Zacatecoxco existen diversas prácticas socioculturales que al realizarse de manera diaria satisfacen necesidades básicas de los individuos y generan conocimientos matemáticos, uno de ellos y el más notorio es la utilización de unidades de medida tradicionales las cuales están inmersas en las ventas, siembra, cosecha y otras actividades que no solo es útil para las personas adultas sino también para los niños, aun sin tener contacto con conceptos matemáticos establecidos.

Dentro de las unidades de medida tradicionales las personas de la comunidad utilizan partes del cuerpo como el brazo, el pie y la pulgada para medir objetos, terrenos y para sembrar; por otro lado la jícara es utilizada para medir productos que ellos llegan a vender o comprar, la cual la capacidad que se respeta es de un kilo cuando los pequeños van a comprar a las tiendas cercanas o a los puestos del centro del municipio; con la anchura de 20 cm de un hilo que ellos forman los rollos de leña para vender dentro o fuera de la comunidad. Para medir cosas, animales o personas utilizan señas con los dedos en diferentes posiciones. En esta actividad universal, la cual es medir, al mismo tiempo se encuentra inmersa la actividad de contar, ya que ahí se genera el término de número en cada unidad de medida además de técnicas de conteo que ellos conocen.

Otro aspecto importante para mencionar es que las personas adultas o infantes requieren de realizar sumas o restas (conteo) para realizar diversas actividades, cuando van a la tienda los pequeños conocen el dinero que se les da, comparan el precio de las cosas para verificar si les alcanzará o no, realizan sumas o restas dependiendo de la situación, saben cuál es el cambio que recibirán y pueden contarlo; todo esto es enseñado por los padres sin ellos haber utilizado métodos específicos para que sus hijos sepan cómo realizar las cuentas.

Existen algunos puntos de referencia de las que también las personas conocen y utilizan para localizar, muchas veces he escuchado que mencionan al sol para ver la hora en la que se encuentran, además así establecer las coordenadas, conociendo la entrada y oposición de este astro, a través de la cosmovisión miran el tiempo, la posición de las nubes, el viento, así verificar

muchas veces si habrá lluvias o será un día muy caluroso. “Los diferentes pueblos han desarrollado distintas maneras de referirse a su medio ambiente espacial; son puntos de referencia común el sol, la luna y la tierra, que utilizan para ubicarse.” (Bishop, 2010, pág 56)

Dentro de los juegos que llevan a cabo los infantes todos los días, se encuentran los juegos simbólicos e imitativos como la comidita, en donde los números se encuentran presentes procedimientos para poder realizar lo que quieren los pequeños, por otro lado en el juego de roles está el juego de papá y mamá imitando acciones de los adultos de los cuales en la vida real lo hacen, también podría mencionar juegos como las escondidillas en donde se realizan estimaciones, indagaciones y predicciones de las acciones de los demás. “Desde la perspectiva antropológica y cultural, un acercamiento a la educación matemática a partir de la actividad de jugar puede desarrollar importantes ideas matemáticas, ya que el “juego” ha sido una actividad inherente al desarrollo de la cultura.” (Bishop, 2010, pág. 56)

Por otra parte, la forma en que los padres, madres, abuelos relatan diversos sucesos de su vida cotidiana, los alumnos llevan consigo una gran cantidad de conocimientos de los cuales muchas actividades matemáticas se encuentran presentes es ahí en donde se refuerzan los conocimientos propios de la comunidad. “De la actividad de explicar surge la clasificación, la convención, la generalización, la argumentación, las conexiones lógicas, las demostraciones, la explicación simbólica (diagramas, gráficas, mapas matrices).” (Bishop, 2010, pág 56)

Estas y demás prácticas socioculturales de la comunidad son de suma importancia ya que pueden ser ocupadas y recuperadas en la escuela para poder mostrar los conceptos matemáticos a los alumnos, cuando los infantes llegan a la escuela traen consigo saberes de con respeto a las matemáticas, diversos conocimientos, creencias y suposiciones que ellos mismos han recuperado de las personas mayores de la comunidad, así mismo ellos las han desarrollado y muchas veces mejorado.

Es ahí en donde la labor docente es conocer y retomar todos aquellos conocimientos en su proceso de enseñanza, llevar a cabo el currículo para adecuarse a las necesidades de la comunidad escolar, mostrando una adecuada explicación con el lenguaje común de los alumnos, dejar que estos utilicen métodos informales para la resolución de problemas matemáticos y acercarlos a métodos más precisos considerando los saberes de estos, y así no generar un aprendizaje puramente mecanizado. “El aprendizaje informal o los conceptos previos que traen consigo los niños al iniciar sus primeros grados de escolaridad, se constituyen en herramientas fundamentales y con un puente entre los saberes y los aprendizajes formales que paulatinamente irán incorporando” (Alba & Quintero, 2016, pág. 129-130)

A partir de las Características Biológicas y Psicológicas de Acuerdo con el Grado que cursa

Desde su nacimiento, el niño pasa por diferentes transformaciones con relación a su desarrollo físico y biológico que determinan su identidad. Cada niño y niña son diferentes y su crecimiento no se produce de la misma manera, es entonces que, el aprendizaje que adquieren es diferido en todo momento. Conforme van creciendo surgen diferentes transformaciones tanto físicas como biológicas, una de ellas es la apariencia, el tono de voz, la forma de comportarse, la estatura, hábitos tanto alimenticios como de higiene. Estas características se hacen muy notorias dentro del aula cuando interactúan con sus compañeros del grupo y de la escuela.

Se puede afirmar que la adquisición del conocimiento siempre irá ligada con factores biológicos y psicológicos, tenemos entonces que las niñas tienen una perspectiva analítica más desarrollada que los niños independientemente de su edad, esto se debe a que gran parte de lo que aprenden va relacionado con factores psicológicos y genéticos. Otra de las causas de que esto suceda va encaminada de la relación social y del contexto en el que se desenvuelven.

Los niños de la Escuela Primaria José Vasconcelos son pequeños que se encuentran en una etapa de desarrollo en donde asisten a la escuela y

aprenden nuevas habilidades, comparten opiniones con sus compañeros y se organizan formando grupos con base a metas y objetivos que ellos les dan coherencia; es decir, se reúnen por afinidad y separados por sexo. Durante estos años escolares maduran los conceptos de amistad y la estructura de los grupos entre iguales. Durante su desarrollo, se presentan diferentes cambios en su vida, adquirieron habilidades sociales, físicas y mentales.

Con relación a los alumnos del cual se relaciona el presente trabajo se plantea que, su desarrollo físico va directamente ligado a que su velocidad de crecimiento es lento y gradual en todo el cuerpo, en su mayoría de los alumnos que se encuentra en cuarto grado presentan una altura y peso no aptos para la edad escolar en la que se encuentran. Lo anterior se debe a que, en la mayoría de los casos la alimentación no es la adecuada porque el consumo de vitaminas y minerales es mínimo y prevalece el consumo de alimentos chatarra como golosinas, o alimentos altos en grasas saturadas adquiridas en tiendas de la misma comunidad.

Debido a la falta de una alimentación saludable, la coordinación y control muscular se encuentran en un estado limitado y esto ocasiona que las habilidades motoras y finas no se desarrollen de manera adecuada. Por lo tanto, la mayoría de los infantes de esta comunidad presentan el mismo problema; sin embargo, un pequeño grupo de niños presenta un crecimiento y desarrollo motriz de acuerdo a la edad en la que se encuentran, muchas veces las actividades físicas que se desarrollan en la escuela no se realizan con efectividad por las limitaciones de algunos alumnos.

Otro factor importante, es el desarrollo relacionado con el ámbito psicológico, los niños de este contexto son en la mayoría de los casos son introvertidos cuando se relacionan con gente externa a su comunidad, muchos de ellos necesitan ayuda para expresar su emociones y sentimientos; requieren desarrollar algunas capacidades como confianza en sí mismo, independencia, autoestima, entre otros. Lo anterior se debe a que, en algunos hogares las familias no fortalecen el desarrollo emocional de los pequeños, además de la implementación de reglas o normas que regulen el comportamiento de estos.

En cuanto al desarrollo intelectual los niños ya tienen procedimientos que ellos mismos utilizan para la resolución de problemas e incluso tienen sus propios conceptos de las cosas, lo que cambia en cada niño y en cada edad es el nivel de perfección de los procesos que se les presentan. Ellos mismos crean sus sistemas de juegos y se ponen reglas para jugar, saben muy bien cómo ganar y cómo conformar sus grupos, es por lo que el niño es capaz de responder a varias situaciones. “Los estudiantes desempeñan una función activa en la construcción de su conocimiento cuando intercambian ideas y argumentan, comparten sus saberes, confrontan sus puntos de vista y formulan resultados con distintos medios” (SEP, 2010, pág. 266)

Se puede decir que los factores antes mencionados se encuentran estrechamente relacionados con la adquisición del aprendizaje, sobre todo en lo relacionado con las habilidades lógico- matemáticas, particularmente en el aprendizaje del valor posicional de los números. De esta manera, al no fortalecer lo físico con lo psicológico existe una barrera y no se desarrolla una abstracción reflexiva.

Por su parte, Piaget nos da a conocer una de las principales teorías sobre las etapas de desarrollo de la inteligencia en el niño; en esta menciona una reorganización de los procesos mentales como resultado de la parte biológica y la experiencia ambiental; él menciona las etapas en que los niños deben de desarrollar ciertas acciones acorde con las edades en las que se encuentran. Ahora bien, los estadios mencionados por Piaget (sensoriomotora, preoperacional, de las operaciones concretas, de las operaciones formales) es la misma en todos los niños de acuerdo con las edades cronológicas que menciona, pero se pudiera decir que las características se modifican de una comunidad a otra e incluso de un niño a otro y, esto dependerá de las experiencias que un sujeto tenga.

Es posible entonces, partir de la implementación de estrategias que ayuden a fortalecer los procesos cognitivos relacionados con el aprendizaje de las matemáticas, y de esta manera el aprendizaje sea fructífero y no perturbador. De tal manera, que se desarrolle un fuerte conocimiento acerca de los números y la habilidad para manipularlos, para así aplicarlos en

circunstancias de la vida. La labor docente en este punto, adquiere mayor importancia al desarrollar nuevas ideas y estrategias que le sirven de herramienta para mejorar su práctica educativa.

Factores del Contexto Escolar que Favorece el Desarrollo Cognitivo, Afectivo y Motriz

La escuela o el docente forma parte de un factor importante ya que favorece el desarrollo cognitivo, afectivo y motriz del niño y, sirven de apoyo para las familias en cuanto la formación de sus hijos. Es por eso que dentro del contexto escolar se deben enmarcar ciertos factores que propician que el desarrollo de los ámbitos mencionados logren o se acerquen a su objetivo; uno de estos factores es el ambiente de aprendizaje, es ahí donde el docente presenta su labor desde su entrada al salón de clases hasta la hora de salida, desde cómo llega al aula, cómo se presenta y trata a sus alumnos ya que una buena actitud docente repercute en los pequeños, por otro lado la forma en que plantean las actividades y las organiza; es necesario que el profesor muestre un clima agradable para propiciar el conocimiento y bienestar en los alumnos, es por ello que las críticas constructivas y realizar retroalimentación con los estos favorecen estas condiciones.

Así mismo, dentro de la planeación se debe considerar e involucrar a padres de familia en actividades escolares ya que es indispensable que estos se den cuenta de qué manera sus hijos aprenden y desarrollan conocimientos matemáticos, además de que ellos son responsables del proceso educativo y no se encuentran aislados de ello. Ligado a eso, propiciar el trabajo colaborativo entre los alumnos desarrollando actividades de ayuda mutua entre aquellos alumnos que terminan rápido y aquellos que presentan dificultades, e incluso desarrollar actividades con mayor dificultad con aquellos más avanzados.

A su vez, el docente siempre debe partir de los conocimientos previos de los alumnos y relacionar los temas con el contexto de desarrollo de estos para generar un interés por los alumnos al acercarse a su realidad; además de

fortalecer la parte socioemocional de los niños para mejorar sus condiciones de convivencia, es en donde el juego podría ser un mediador no solo de diversión, sino para mejorar las relaciones sociales e incluso habilidades de concentración. Es por eso que, a través de estos factores mencionados e incluso otros existentes, son de suma importancia para un desarrollo adecuado y correcto de los infantes, en donde no solo los pequeños son los encargados de conformar su persona sino también, los adultos involucrados en su formación.

CAPÍTULO IV

CONSIDERACIONES FINALES

Como parte final en la elaboración de esta propuesta pedagógica es preciso mencionar no solo las dificultades sino también los avances que se han visualizado al llevarla a cabo. Retomando a las primeras, es momento de considerar el arduo trabajo que se muestra al realizar una investigación en donde el docente no solo funge como observador, sino que, también es partícipe del proceso estudiado y es ahí, que se hace presente un reto personal para poder sacar deducciones y establecer una problemática precisa en el aula en donde se labora. Es por ello, por lo que se hace una revisión y valoración exhaustiva del proceso de enseñanza- aprendizaje, es decir, estudiar cómo y qué aprenden los alumnos y por otra parte qué enseña y cómo enseña el docente.

Aunado a ello, se presenta también un gran reto cuando se retoman otros factores que influyen en el proceso antes mencionado, como lo es la valoración de los contextos (social, cultural, lingüístico) en donde se desarrollan los alumnos y cómo estos influyen directamente en su proceso de aprendizaje independientemente de que sean aspectos positivos o negativos. En el caso particular, en el grupo escolar donde se desarrolla mi práctica docente, se encontró como problemática principal la conceptualización del valor posicional de los números en los alumnos de cuarto grado en el campo de las matemáticas, ya que es ahí en donde los alumnos presentan mayor dificultad para comprender y realizar actividades, las cuales son base para la elaboración de otras tareas relacionadas con este campo.

Así mismo, una de las mayores dificultades que se me presentaron al realizar este trabajo, fue diseñar la estrategia que pudiera solucionar o reducir la problemática, ya que primero se buscó cuál era la forma más idónea para que los alumnos hicieran las actividades sin mucha dificultad y aprendieran de una manera divertida en cada juego, además de la elaboración de las formas de evaluación y los instrumentos a utilizar que den a conocer el avance de los estudiantes. Otro rasgo muy importante, fue la investigación que se realizó al buscar autores, marcos legales, o proyectos que fundamentan mi

problemática e incluso aquellos que se acercarán al punto primordial; para relacionar la teoría existente en el ámbito educativo, obtener un aprendizaje significativo y que esto deber ser apoyado con referentes teóricos.

Dentro los avances puedo mencionar que, durante el transcurso de la elaboración de la propuesta pedagógica se fueron adquiriendo y renovando conocimientos en cuanto a cómo realizar una investigación-acción- participante y de valorizar los procesos inmersos que se dan en el aula y el entorno social; se debe agregar que, la relación entre alumno- docentes mejora ya que hay una interacción más directa a diferencia de una clase normal en donde solo se explica y se ponen actividades. Por otro lado, mucha de la bibliografía encontrada fue de gran ayuda para comprender el trabajo docente, de la realidad de la educación y, del proceso de desarrollo y aprendizaje de los alumnos para brindarle una mejor enseñanza partiendo desde sus conocimientos previos y cómo retomar la parte contextual dentro de estos saberes.

Al término de la investigación realizada y después de llevar a cabo las actividades pedagógicas que se plantearon en esta propuesta es importante mencionar que la aplicación de esta es viable porque se realizan acciones acordes al proceso de aprendizaje y desarrollo de los alumnos, son fáciles y varios de los recursos utilizados son accesibles tanto para los alumnos como para el docente. También, la aplicación de la estrategia puede ajustarse a las formas en que cada docente las lleve a cabo, es decir, se puede adaptar a la duración que el grupo escolar requiera para cumplir con el objetivo primordial (valor posicional), además los materiales son fáciles de adquirir o realizar para cada juego.

Las formas de evaluación son conocidas y universales (ajustables) dependiendo del aprendizaje de los alumnos y de la aplicación que realice el docente, permite conocer las dificultades o avances que los estudiantes puedan tener al realizar las actividades y le permite al docente introducir nuevas formas de evaluar (preguntas abiertas o cerradas, entre otras) para conformar sus resultados; e incluso cada juego presenta un reto mayor al anterior para ver progreso que se ha obtenido y por último, el juego final es

parte de la evaluación final ya que muestra si los alumnos han logrado con el aprendizajes esperado o no.

Por lo que se refiere a las posibilidades de difusión e intercambio de experiencias, se podría iniciar como un planteamiento en el Consejo Técnico Escolar (C.T.E.) de la zona escolar en donde laboro ya que, los contextos y problemáticas son más similares por pertenecer al mismo municipio, para posteriormente exteriorizar y mostrarlo a más docentes con la misma problemática de valor posicional. Al socializar esta propuesta con mis compañeros docentes se podrán compartir opiniones y retroalimentar el trabajo ya planteado, dar sugerencias que se han utilizado en otras escuelas para fortalecer la estrategia, además los mismos profesores se encontrarán en libertad, si así lo desean, de aplicarlo en sus aulas y plantear sus propias conclusiones de solución.

Se debe agregar que, con todo esto se contribuye a la generación de nuevas y mejores propuestas pedagógicas para la resolución de la problemática en el campo de las matemáticas, con formas mejoradas de plantear los juegos e incluso las formas de evaluación a utilizar; también se induce a una transformación significativa del proceso de enseñanza aprendizaje y a mejorar la calidad de educación en nuestro trabajo docente, y fortalecer el desarrollo del pensamiento lógico y matemático.

La propuesta pedagógica realizada ha generado una reflexión acerca de la educación intercultural bilingüe retomada en la práctica docente ya que, se debe partir de los conocimientos previos de los alumnos, es decir, de todo aquello que aprenden en su contexto sociocultural y de aquellos conocimientos que comparten dentro y fuera del aula a través de su lengua. A su vez, retomar la participación de los adultos de la comunidad indígena es fundamental para contribuir a la construcción de una pedagogía para la educación intercultural bilingüe y mejorar la práctica pedagógica de los docentes que laboramos en poblaciones indígenas. Es necesario que el docente tenga más interacción con la comunidad en donde labora ya que de ahí se rescatan saberes culturales y conceptos que van enfocados al valor posicional, lo cual son más comprensibles para los alumnos.

Puedo mencionar que hay factores externos que no han ayudado a contribuir en mucho en cuanto a una educación intercultural bilingüe debido a la hibridación cultural que en ocasiones se presenta, una de estas sería la migración que se algunos adultos realizan; sin embargo, como docente de la Escuela Primaria José Vasconcelos de la comunidad de Zacatecoxco de Tehuipango, Ver., considero que mi contribución no solo se enfocó a mejorar habilidades matemáticas sino que se fomenta el conocimiento de la escritura de los números en náhuatl, para que los alumnos reconozcan su lengua materna no solo como medio de comunicación sino como aquel elemento primordial para utilizarla como herramienta en otras asignaturas.

La planeación de los juegos a llevar a cabo en esta propuesta puede ser adaptada y mostrada a los alumnos en la lengua materna que ellos manejen porque siempre debemos recordar que somos docentes de educación indígena, retomar la actitud docente de que a pesar de que existan dificultades lingüísticas es nuestra tarea rescatarla de la mejor forma posible y que esté a nuestro alcance; retomar conocimientos de nuestros alumnos para mejorar nuestra labor y brindarles una mejor educación que sea significativa para ellos.

Al término de este trabajo, es importante realizar una evaluación final de los resultados acerca de la aplicación de la estrategia, me es preciso describir las observaciones que destacaron en cada juego, así como también de la eficacia y avance del trabajo realizado en el aula. Se estableció el mes de noviembre para la aplicación de la estrategia, de acuerdo con el número de clases de matemáticas que se dan por semana y de las sesiones que se ocuparían por cada juego.

Al principio, al rescatar los aprendizajes previos de los alumnos los resultados fueron muy poco favorables ya que, desconocían conceptos principales: valor posicional, unidad, decena, centena, entre otros; pero a pesar de ello mostraron interés por la explicación y por conocer los valores que cada cifra tiene de acuerdo a su posición, de igual forma comentan que les es interesante saber cómo se leen aquellos números con muchas cifras. En ocasiones, se presentaban dificultades de organización para cada juego, puede relacionarse a que a veces mencionan que se repitieran varias veces las

instrucciones para cada juego; a su vez cuando las actividades eran de forma individual los alumnos pedían aprobación del docente en todo momento y se ayudaban mutuamente.

Se logró observar que a pesar de las dificultades que pudieron presentarse en cada juego, los alumnos se sentían con libertad y motivación al realizar cada actividad; se puede destacar que trabajan de manera más amena en el desarrollo del proceso de enseñanza- aprendizaje. Los recursos y materiales eran llamativos para los alumnos, se despertó el entusiasmo que permitió una actitud diferente en el aula, conociendo mejor a los alumnos, a divertirme con ellos, enseñarles y a aprender de sus aportaciones para reforzar los conocimientos.

Un punto primordial, es que al contar con un plan en donde se marcaran las acciones a realizar tanto para docente como para los alumnos, no se utilizó la improvisación, por lo tanto, el objetivo era más claro así como también el camino para llegar a este, teniendo una enseñanza significativa. Con anterioridad, se revisan las actividades que se realizarían, se preparaba el material y los recursos a utilizar, así como la forma de evaluar.

Se ofrecieron aprendizajes acordes a las características y posibilidades de los alumnos, tomando en cuenta que cada uno tiene su forma de aprender y se encuentra en distinta etapa de desarrollo. A pesar de realizar todas y cada una de las actividades, hubo alumnos que rescataron conceptos principales, pero, aún requieren reforzar el aprendizaje es por eso, que se pretende ampliar la sesión de cada juego.

Las actividades que mejor se abordaron fueron: la manipulación de semillas para representar el valor de cada cifra que se indicaba ya que, ellos diferenciaban cada semilla de acuerdo con el tamaño y posición que se les otorgaba, con referencia al cuadro de valor posicional, la mayoría de los alumnos lograron colocar los números de acuerdo a la unidad, decena y centena, además de escribir el número en letras leyendo correctamente cada número. Se hizo una adecuación a la planeación ya que al ver que las semillas se caían se optó por pegarlas en hojas blancas para que los alumnos no perdieran el objetivo de la actividad. (Ver ANEXO 23 Y 24)

En cuanto a la actividad de la pulsera contable se les hizo llamativo a los alumnos, pero se considera, que podría colocarse como actividad inicial para comenzar a explicar cada uno de los conceptos de valor posicional, sin embargo, es muy importante retomarla ya que refuerza los conocimientos y los alumnos manipulan las cuentas. (Ver ANEXO 25 Y 26) En cuanto a la búsqueda de parejas o equipos para formar números y buscar el número en letras resultó interesante y divertido para los alumnos, en donde solo se mantenían en sus lugares, sino que, se encontraban en constante movimiento y activando su mente para formar o buscar números por sí mismos. (Ver ANEXO 27 Y 28)

El juego de lotería posicional, la cual fue colocada a lo último por ser la evaluación final de la estrategia, resultó muy grato ver el resultado obtenido en el aprendizaje de los alumnos, se notaba el entusiasmo de cada uno al poder encontrar los números tal solo con decirles cuantas unidad, decenas, centenas, unidades o decenas de millar se le decía, claro está que hay algunos alumnos que aún presentan dificultades, pero no por eso se considera que no aprendieron algo. (Ver ANEXO 29 Y 30)

El resto de los juegos fueron difíciles para los alumnos ya que se utilizaban ceros, y ellos se sienten confundidos al verlos y a colocarlos en las tablas de valor posicional. (Ver ANEXO 31, 32 Y 33) Es por eso, que al final de cada juego, me planteaba cuál era la mejor forma de enseñarlo y se hacían reflexiones del porqué muy pocos alumnos presentan gran dificultad para realizarlas.

Se hace un referente en cuanto al avance de los objetivos previstos para el trabajo planteado, y se llega a precisar que un 85 % de la población logró consolidar el aprendizaje de la comprensión del valor posicional; hubo dificultades que generaron esta situación, como: la asistencia de los alumnos, la participación, el interés, entre otros aspectos. En cuanto a ese porcentaje, se logró el aprendizaje significativo que se pretendía desde el principio de esta propuesta pedagógica, ya que a través de juegos los alumnos pueden leer, escribir y ordenar números naturales hasta de cinco cifras.

Al trabajar la lengua materna náhuatl en clases de matemáticas, se le hizo un poco extraño y más porque ellos solo conocen los números hasta el 20; se sorprendían al escuchar palabras nuevas y el nombre de los números extensos ya que ellos mencionan que era más difícil escribir un número en náhuatl que en español por la cantidad de palabras que se ocupan, a pesar de esto mostraban el interés por aprender más ya que, llegaron a la conclusión de que es importante que sus familias deben conocer cómo se leen las cantidades más grandes.

Se deduce que la estrategia se puede mejorar con un trabajo constante, coherente, claro y organizado, relacionando teoría con práctica y sobre todo analizar en todo momento al grupo con el que se labora, las habilidades y necesidades de los alumnos para brindar actividades en donde el interés por aprender aparezca y se convierta en un algo cotidiano para los alumnos.

Al realizar y analizar los resultados de la aplicación de la estrategia propuesta, puedo mencionar la gran satisfacción de haber llevado a cabo las actividades al notar el avance con los alumnos y de la interacción que se obtuvo con ellos; sin embargo, ha sido una gran tarea docente la elaboración de esta propuesta pedagógica y aplicarla de forma real en el aula para valorar los resultados tanto positivos como negativos que se presentaron. Es elemental retomar que el trabajo docente no solo significa el trabajo en el aula, sino también los momentos de investigación con los que tiene que contar para poder aterrizar la enseñanza en los alumnos y, por último, la gran disposición de los alumnos por aprender cuando realmente se les hace interesante una clase y los lleva al conocimiento.

BIBLIOGRAFÍA

- Alba, J. A., & Quintero, A. I. (2016). *¿Cómo cuentan los niños al momento de resolver problemas? Infancias imágenes págs. 129-130.*
- Andalucía, F. d. (2010). Temas para la educación. *Revista digital para profesionales de la enseñanza*, 4.
- Arias Ochoa, M. D. (2010). El diagnóstico pedagógico. En SEP/UPN, *Metodología de la investigación IV.* (págs. 15-32). México.
- Arnaz, J. (2010). El currículum y el proceso de aprendizaje en la planeación curricular. pág. 37 En SEP/UPN. México.
- AVELI. (2014). *Aprendamos Todos. Manual para la enseñanza- aprendizaje de la lengua náhuatl de la Sierra de Zongolica.* pág. 11 Xalapa, Veracruz, México.
- Barriga, D. F. (2010). Estrategias docentes para el aprendizaje significativo. En SEP/UPN, *Antología. El campo de lo social y la Educación Indígena II* (pág. 39). México.
- Bishop, A. (2010). Enculturación matemática: La educación matemática desde una perspectiva cultural. En SEP/UPN, *Matemáticas y educación indígena i* (pág. 56).
- Campos, G. &. (2012). *La observación, un método para el estudio de la realidad.* México: Xihmai.
- Carretero, M. A. (2010). La enseñanza de las ciencias sociales. En SEP/UPN, *Campo de lo social y la Educación Indígena II* (pág. 7). México.
- Chapela, L. M. (2010). "La cultura", . En SEP/UPN, *antología Cultura y educación* (pág. 12).
- Colaborador. (2018). *Colaborador.* Recuperado el 25 de 08 de 2020, de Educación inicial. Concepto de diagnóstico pedagógico: <https://www.educacioninicial.com/c/000/450-diagnostico-pedagogico/>
- ("Constructivismo (Pedagógica), "n.d.). (s.f.). *Educared.* Recuperado el 14 de 07 de 2020, de ("Constructivismo (Pedagógica), "n.d.): [https://www.ecured.cu/Constructivismo_\(Pedagog%C3%ADa\)](https://www.ecured.cu/Constructivismo_(Pedagog%C3%ADa))
- CPEUM. (2018). *Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos.* MÉXICO.
- Díaz Barriga, F. &. (2002). *Estrategias docentes para un aprendizaje* (2da. ed.). pág 43 México, D.F.: McGraw-Hill.
- Díaz Courder, E. (2010). Diversidad cultural. En SEP/UPN, *Cultura y educación* (pág. 39).
- divulgación dinámica. (10 de 01 de 2018). Recuperado el 25 de 04 de 2021, de <https://www.divulgaciondinamica.es/blog/la-familia-primer-agente-socializacion/>

Educativo, C. N. (22 de 06 de 2020). *Consejo Nacional de Fomento Educativo*. Recuperado el 17 de 04 de 2021, de Consejo Nacional de Fomento Educativo:

<https://www.gob.mx/conafe/articulos/conafe-apoya-mas-que-nunca-a-las-comunidades-marginadas-del-pais?idiom=es>

Fierro, C. F. (2010). Transformando la práctica docente. En SEP/UPN, *Práctica docente y acción curricular* (pág. 29).

Fuenlabrada, Irma. (2010). ¿Hasta el cien?... ¡No! ¿y las cuentas? ¡Tampoco! Entonces... ¿Qué? En SEP/UPN, *Matemáticas y educación indígena I* (pág. 77). México.

Galvez, G. (2010). ELEMENTOS PARA EL ANÁLISIS DEL FRACASO ESCOLAR EN MATEMÁTICAS. "En la vida diez en la escuela cero. los contextos culturales del aprendizaje de las matemáticas". pág 9. En SEP/UPN.

LGDLP. (2018) LEY GENERAL DE DERECHOS LINGÜÍSTICOS PARA PUEBLOS INDÍGENAS. Art. 2

LGE. (1993) LEY GENERAL DE EDUCACIÓN. México

Montagud Rubio, N. (09 de 06 de 2020). *Psicología y mente. Instrumentos de evaluación educativa: qué son, tipos y características*. Recuperado el 5 de 01 de 2021, de Psicología y mente. Instrumentos de evaluación educativa: qué son, tipos y características.:

<https://psicologiymente.com/desarrollo/instrumentos-evaluacion-educativa>

Montero, M. (2004). *Psychosocial Intervention*. Recuperado el 14 de 3 de 2021, de Psychosocial Intervention: <https://www.redalyc.org/pdf/1798/179817825001.pdf>

MUNDIAL, V. (2019). *VISION MUNDIAL*. Recuperado el 12 de 04 de 2021, de VISION MUNDIAL: <https://movimientodeaccionsocial.org.mx/organizaciones-mas/vision-mundial-de-mexico-ac>

Mundo, I. d. (19 de 02 de 2016). *Si no entiendes, ¿cómo puedes aprender?* Recuperado el 6 de 4 de 2021, de Si no entiendes, ¿cómo puedes aprender?:

<https://www.eltelegrafo.com.ec/images/cms/Sociedad/2016/Febrero/19-02-2016/estudiounesco.pdf>

Pardisse, R. (2010). El conocimiento cultural en el aula: niños indígenas y su orientación hacia la observación . En SEP/UPN, *Cultura y Educación* (pág. 56).

Pozo, J. (2010). Modelos didácticos en historia. En SEP/UPN, *El campo de lo social y la educación indígena II* (pág. 76). México.

Pública, S. d. (01 de 01 de 2017). *Secretaría de Educación Pública*. Recuperado el 02 de 05 de 2021, de Secretaría de Educación Pública: <https://www.gob.mx/sep/documentos/programa-de-la-reforma-educativa-2017-2018?state=published>

Reyes, J. C. (2010). El uso de la enseñanza de las lenguas y el estudio y la reproducción de las culturas en la educación bilingüe e intercultural. En SEP/UPN, *Relaciones interétnicas y educación indígena* (pág. 48).

- Ruiz, L. A. (2010). La lengua indígena en el aula. Unreto en el proceso enseñanza- aprendizaje en las escuela de educación indígena. pág 211 En SEP.
- Santos, T. (2015). *Estrategias para el uso, desarrollo y aprendizaje de las lenguas indígenas en educación básica* (Primera ed.). pág 13 (SEP, Ed.) México.
- Santoyo, S. Rafael. (1982). El funcionamiento de la relación, en: La relación educativa. En SEP-UPN, *GRUPO ESCOLAR* (págs. 77-96). MADRID: PERFILES.
- SEP. (2017). *¿CÓMO MEJORAR LA EVALUACIÓN EN EL AULA?* (Primera edición ed.). Ciudad de México, México: Grupo Magro.
- SEP. (2017). *Aprendizajes clave Para la educación integral. Educación primaria 4°. plan y programa de estudio, orientaciones didácticas y sugerencias de evaluación.*
- SEP. (2013). *Evaluación del aprendizaje. En las estrategias e instrumentos de evaluación desde el enfoque formativo.* pag 17 México.
- SEP. (2011). *Evaluación. Programas de estudio 2011. Guía para el maestro Educación básica.* México. pag 323
- SEV. (2020). *Guía metodológica para la enseñanza de las asignaturas en escuelas multigrado en educación indígena* (primera ed.). Xalapa, Veracruz, México.
- Tejeda, F. J. (2010). La planeación didáctica. En SEP/UPN. México.
- Tomás Josep, A. J. (2008). *Master en Psiquiatría*. Recuperado el 5 de 01 de 2021, de Master en Psiquiatría: http://www.paidopsiquiatria.cat/files/teorias_desarrollo_cognitivo_0.pdf
- Triglia, A. (2015). *Triglia (2015)*. Recuperado el 2 de 7 de 2020, de Las 4 etapas del desarrollo cognitivo de Jean Piaget.: <https://psicologiymente.com/desarrollo/etapas-desarrollo-cognitivo-jean-piaget>
- Woolfolk, A. E. (2010). *Psicología educativa (1999)*. pág 36 México.
- Zacatecoxco (Veracruz de Ignacio de la Llave). (n.d.). (s.f.). *Pueblosamerica.com*. Recuperado el 05 de 06 de 2021, de <https://mexico.pueblosamerica.com/i/zacatecoxco/>

ANEXOS

ANEXO 1- FOTO PADRES DE FAMILIA



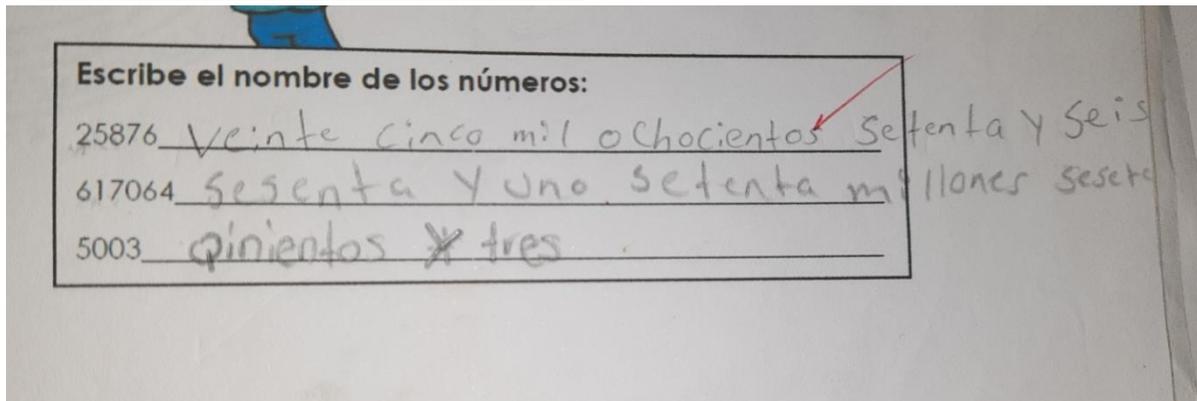
Captura fotográfica de una reunión de padres de familia. En donde se logra notar una alta presencia de mujeres a diferencia de la participación y asistencia de hombres

ANEXO 2- FOTO ESCUELA



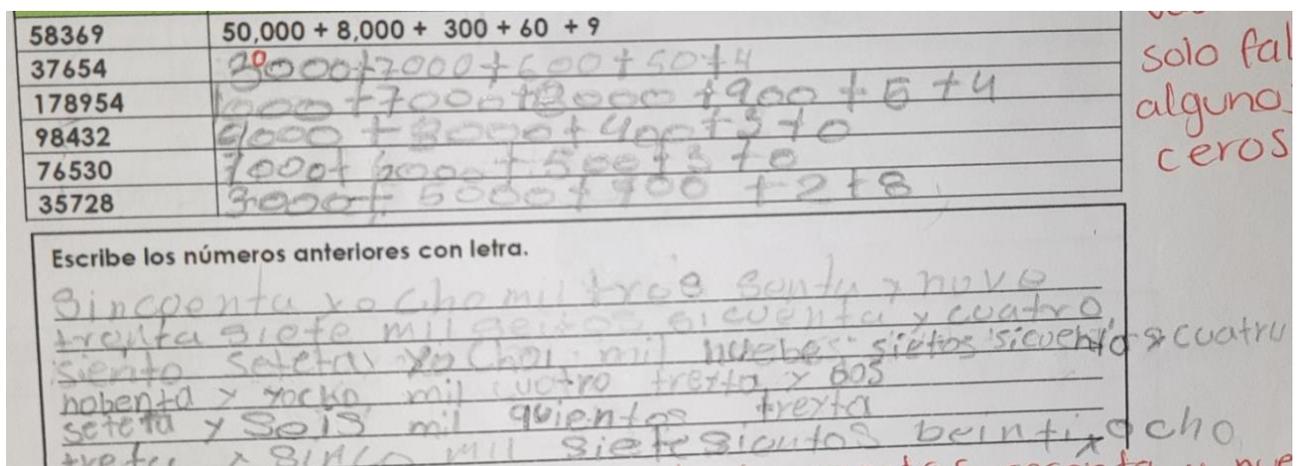
Foto panorámica de la Escuela Primaria José Vasconcelos, en donde se presentan las tres aulas con las que cuenta y la dimensión de su primera cancha.

ANEXO 3- ESCRITURA DE NÚMERO



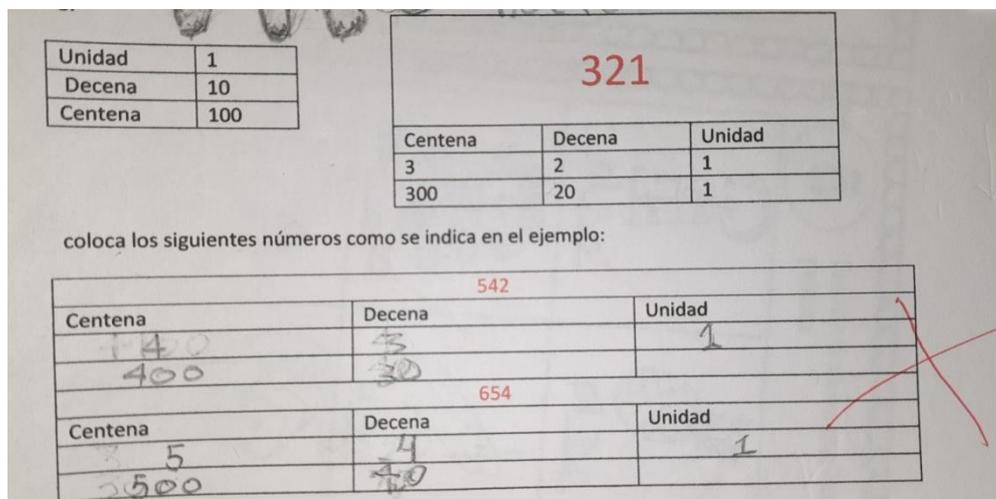
Actividad de un alumno, en donde se muestra la forma en que él lee un número y no respeta la noción de valor posicional

ANEXO 4- DESCOMPOSICIÓN NUMÉRICA



Actividad de un alumno, en donde se muestra la forma en que el lee un número y no respeta la noción de valor posicional, además de la forma en que realiza la descomposición de números.

ANEXO 5- VALOR POSICIONAL DE UN NÚMERO



Ubicación de acuerdo con el valor posicional de los números dados. Actividad de un alumno

ANEXO 6- CUADRO DE DOSIFICACIÓN DE JUEGOS

JUEGO	NÚMERO DE SESIONES	APRENDIZAJE ESPERADO
El valor de las semillas	2	
La pulsera contable	2	
Los dados de 1, del 10y el 100	1	Lee, escribe y ordena números naturales hasta de cinco cifras (tres cifras
Buscando parejas	1	
El basta de los ceros	1	
Lotería posicional	1	

ANEXO 7- PLANEACIÓN 1

**ESCUELA PRIMARIA JOSÉ VASCONCELOS
C.C.T. 30DPB1273N SECTOR 12 ZONA 839S
ZACATECOXCO, TEHUIPANGO, VER.**

LA COMPRENSIÓN DEL VALOR POSICIONAL DE LOS NÚMEROS NATURALES A TRAVÉS DEL JUEGO COMO ESTRATEGIA EN
LOS ALUMNOS DE CUARTO GRADO EN LA COMUNIDAD DE ZACATECOXCO, TEHUIPANGO, VER.

Grado y grupo 4° A	Docente Flor Viviana Jiménez Cuatra	Eje Número, álgebra y variación	Tema Número	Aprendizaje esperado: Lee, escribe y ordena números naturales hasta de cinco cifras (tres cifras)	Propósito: Los alumnos comprenden el valor posicional de los números a partir de la manipulación de semillas y su valor dado.
----------------------------------	--	---	---------------------------	---	---

JUEGO UNO. EL VALOR DE LAS SEMILLAS

DESARROLLO DE ACTIVIDADES		Duración
Inicio	<p>*Se pedirán de manera anticipada las semillas a los alumnos. El docente saludará a sus alumnos y les mencionará que hoy se aprende jugando. Para ello es importante retomar los conocimientos previos de los alumnos, se les preguntará acerca de lo que saben de qué es una unidad, una decena y una centena; a partir de esto el docente dará una pequeña explicación de ello, y adentrará a los alumnos al juego para que la lleven a cabo. Explicará el nombre y propósito del juego, solicitará el material indicado en momentos anteriores (en caso de que un alumno no lo lleve el docente tendrá a la mano material adicional para que nadie se quede sin jugar) e indicará el valor de cada semilla.</p> <p align="center">Frijol → 1 (unidad) Además de poner una lámina para indicar Maíz → 10 (decena) valores por si se les olvida a los alumnos. Chícharo → 100 (centena)</p>	<p align="center">2 sesiones</p> <p align="center">Cada una de 60 minutos</p> <p align="center">Materiales:</p> <p align="center">-Semillas de frijol, maíz, chícharo -Tabla de valor</p>

	Se proporcionará una hoja a cada alumno que contiene un cuadro de ubicación posicional de los números (Ver ANEXO 14), para que cada vez que el docente indique los valores los estudiantes las escriban en el espacio correspondiente.	posicional -lápiz -pizarrón -marcador -hojas
Desarrollo	Se pedirá que los alumnos busquen una pareja para trabajar como equipo (apoyo), una vez establecido esto, el docente nombrará la cantidad de semillas que tomarán de cada ejemplar (ejemplo: 3 frijoles, 5 maíces y 2 chícharos) para que ellos los organicen (tomando en cuenta primero las unidades, decenas y centenas) en caso de dificultad, el docente ayudará a los alumnos en la primera ronda. Una vez formado el número, se escribirá en el cuadro de la hoja que se dió al principio además de agregar con letras el nombre de dicho número. Se repetirán varias rondas hasta que se note menor dificultad en los alumnos para realizarlo de forma autónoma.	Evaluación *Guía de observación
Cierre	De acuerdo al avance de los alumnos, se pedirá que realicen la actividad de forma individual para que posteriormente se realice en el pizarrón un cuadro igual al de ellos, pero con nuevos números formados, además de dar la oportunidad a los estudiantes de dictar la cantidad de semillas tomadas para que ellos guíen el juego. Gana el alumno que menos errores tenga al pasar al pizarrón a realizarlo, además de leer y escribir la cantidad. Como tarea extra-clase se pedirá a los alumnos que traten de formar nuevos números a partir de las semillas que tienen y les sobra y, en una hoja (con cuadro de valor posicional impresa) coloquen el número formado de manera correcta Una vez realizada la actividad, y de haber obtenido los números formados, se les dará a conocer a los alumnos la lectura y escritura de estos números en náhuatl, para conocimiento general. (Ver ANEXO 19)	(Ver ANEXO 20) *Bitácora de aprendizaje (Ver ANEXO 21) *Rúbrica (Ver ANEXO 22)

ANEXO 8- PLANEACIÓN 2

**ESCUELA PRIMARIA JOSÉ VASCONCELOS
C.C.T. 30DPB1273N SECTOR 12 ZONA 839S
ZACATECOXCO, TEHUIPANGO, VER.**

LA COMPRENSIÓN DEL VALOR POSICIONAL DE LOS NÚMEROS NATURALES A TRAVÉS DEL JUEGO COMO ESTRATEGIA EN LOS ALUMNOS DE CUARTO GRADO EN LA COMUNIDAD DE ZACATECOXCO, TEHUIPANGO, VER.

Grado y grupo 4° A	Docente Flor Viviana Jiménez Cuatra	Eje Número, algebra y variación	Tema Número	Aprendizaje esperado: Lee, escribe y ordena números naturales hasta de cinco cifras (tres cifras)	Propósito: Los alumnos comprenden el valor posicional de los números a partir de la manipulación de cuentas para ubicar unidades, decenas y centenas
------------------------------	---	---	-----------------------	---	--

JUEGO DOS. LA PULSERA CONTABLE

DESARROLLO DE ACTIVIDADES		Duración
Inicio	<p>Sesión uno- realización de pulsera</p> <p>Preguntar a los alumnos acerca de lo visto en la sesión anterior (unidad, decena y centena), además de escribir y ejemplificar verbalmente los conceptos dados. Se les pedirá a los alumnos el hilo o alambre (según la autorización de los padres de familia) que será solicitado en la clase anterior, se les indicará que en esta sesión se hará una pulsera en donde indiquemos las unidades, decenas y centenas para que no se nos olviden.</p> <p>El docente pondrá tres recipientes que contendrán las cuentas de acuerdo a su tamaño (de menor a mayor) para que los alumnos las tomen de acuerdo al momento en que las vayan ocupando. Chicas → unidades</p>	<p>2 sesiones</p> <p>Cada una de 60 minutos</p> <p>Materiales:</p> <p>-Hilo o alambre</p> <p>-Cuentas de diferente</p>

	Medianas → decenas Grandes → centenas	tamaños y colores (chaquira)
Desarrollo	<p>Se dará indicaciones precisas para que los alumnos tomen 9 cuentas pequeñas (por turnos para no hacer aglomeraciones o peleas), diciéndoles que cada uno es una unidad, se les pedirá que las coloquen en el hilo o alambre, una vez logrado esto los alumnos deberán tomar y colocar una cuenta mediana ya que se les mencionará que se llega a una decena, es decir, 10 cuentas. Posteriormente se tomarán otras 9 cuentas pequeñas para decir que 10 y 1 se forma el 11, y así sucesivamente hasta de nuevo llegar al 20, colocando 2 cuentas medianas.</p> <p>A partir de este número, se pedirá a alumnos hagan un nudo para separar las decenas hasta llegar a 100 en donde se pone una cuenta más grande.</p>	<ul style="list-style-type: none"> -recipientes -Pizarrón -Marcador -marcador -hojas
Cierre	<p>Se pedirá a los alumnos expliquen los valores de cada cuenta de la pulsera formada, es decir 1 unidad, 2 unidades y así sucesivamente. Para que el docente determine el ganador en esta sesión, los alumnos deberán responder rápidamente mostrando en su pulsera el número que le indique el docente (solo unidades, centenas y decenas) en esta ocasión.</p> <p>Tarea: repasar el valor de cada cuenta establecida en la pulsera.</p>	<p>Evaluación</p> <ul style="list-style-type: none"> *Guía de observación (Ver ANEXO 20) *Bitácora de aprendizaje (Ver ANEXO 21) *Rúbrica (Ver ANEXO 22)

ANEXO 9- PLANEACIÓN 3

**ESCUELA PRIMARIA JOSÉ VASCONCELOS
C.C.T. 30DPB1273N SECTOR 12 ZONA 839S
ZACATECOXCO, TEHUIPANGO, VER.**

LA COMPRESIÓN DEL VALOR POSICIONAL DE LOS NÚMEROS NATURALES A TRAVÉS DEL JUEGO COMO ESTRATEGIA EN
LOS ALUMNOS DE CUARTO GRADO EN LA COMUNIDAD DE ZACATECOXCO, TEHUIPANGO, VER.

Grado y grupo	Docente	Eje	Tema	Aprendizaje esperado:	Propósito:
4° A	Flor Viviana Jiménez Cuatra	Número, álgebra y variación	Número	Lee, escribe y ordena números naturales hasta de cinco cifras (tres cifras)	Los alumnos comprenden el valor posicional de los números a partir de la manipulación de cuentas para ubicar unidades, decenas y centenas
JUEGO DOS. LA PULSERA CONTABLE					
DESARROLLO DE ACTIVIDADES					Duración
Inicio	Sesión dos-juego En esta sesión, se les preguntará a los alumnos cuánto vale una unidad, una decena y una centena y a partir de ello, solicitar a los alumnos su pulsera creada en la sesión anterior para que además muestren cada una en las cuentas chica, mediana y grande.				2 sesiones Cada una de 60 minutos
Desarrollo	Posteriormente, se sacarán de nuevo los recipientes con las cuentas sobrantes, el docente menciona un número a partir del valor posicional (ejemplo: 9 decenas y 5 unidades) y rápidamente los alumnos tendrán que formar el número indicado. Cada vez que un niño				Materiales: -pulsera

	<p>muestre primero las cuentas en su pulsera será anotado su nombre en el pizarrón.</p> <p>Se repite la actividad cuantas veces considere el docente.</p>	<p>-Pizarrón</p> <p>-Marcador -marcador</p> <p>-hojas</p>
Cierre	<p>Se verá cuántas veces está más repetido el nombre de algún alumno, indicando que este es el ganador, y se realizará un pequeño examen escrito a los alumnos. Se les dirá a los alumnos que como tarea se quedará el repaso de las cuentas de su pulsera ya que en cualquier momento habrá nuevo encuentro para ver quién es el ganador.</p> <p>Una vez realizada la actividad, y de haber obtenido los números formados, se les dará a conocer a los alumnos la lectura y escritura de estos números en náhuatl, para conocimiento general. (Ver ANEXO 19)</p>	<p>Evaluación</p> <p>*Guía de observación (Ver ANEXO 20)</p> <p>*Bitácora de aprendizaje (Ver ANEXO 21)</p>

<p align="center">ANEXO 10- PLANEACIÓN 4</p> <p align="center">ESCUELA PRIMARIA JOSÉ VASCONCELOS</p> <p align="center">C.C.T. 30DPB1273N SECTOR 12 ZONA 839S</p> <p align="center">ZACATECOXCO, TEHUIPANGO, VER.</p>					
<p align="center">LA COMPRENSIÓN DEL VALOR POSICIONAL DE LOS NÚMEROS NATURALES A TRAVÉS DEL JUEGO COMO ESTRATEGIA EN LOS ALUMNOS DE CUARTO GRADO EN LA COMUNIDAD DE ZACATECOXCO, TEHUIPANGO, VER.</p>					
Grado y grupo	Docente	Eje	Tema	Aprendizaje esperado:	Propósito:
4° A	Flor Viviana Jiménez Cuatra	Número, álgebra y variación	Número	Lee, escribe y ordena números naturales hasta de cinco cifras (tres cifras)	Los alumnos comprenden el valor posicional de los números a partir del juego de los dados.
<p align="center">JUEGO TRES. LOS DADOS DEL 1, DEL 10 Y DEL 100</p>					
<p align="center">DESARROLLO DE ACTIVIDADES</p>					<p align="center">Duración</p>
Inicio	<p>Tiempo de jugar. El docente mostrará a los niños dos dados, les preguntará qué es lo que son, y que miran de diferente o en qué se parecen, también preguntar en dónde los han utilizado o jugado en algún momento.</p> <p>Una vez concretando las respuestas de los alumnos, se les dirá el nombre y propósito del juego, diciendo que hoy se jugará a los dados y que cada uno tendrá la oportunidad de tirarlos para formar números, el primer dado tendrá los valores del 1 al 6 y el segundo dado tendrá 2 lados con valor de 1, otros dos con 10 y los últimos con 100 para que vean cuantas veces se repetirán los valores del segundo indicados por el primero. (Ver</p>				<p align="center">1 sesión</p> <p align="center">60 minutos</p> <p align="center">Materiales:</p> <p align="center">- 2 dados adaptados</p> <p align="center">-hoja con tabla de valor</p>

	<p>ANEXO15)</p> <p>Se repartirá a cada uno la tabla de valor posicional y ahí anotarán los números. (Ver ANEXO 14),</p>	<p>posicional</p> <p>-lápiz</p> <p>-libreta del docente</p>
Desarrollo	<p>Se formará un círculo con las bancas para que todos vean los números que caigan, se les dirá que cada alumno tirará 3 veces ambos dados al mismo tiempo, haciendo lo que se indicó al principio de ver cuántas veces se repetirá un número, es decir, si sale 5 y en el otro dado 10 será las veces que se repetirá el número (5 veces 10= 50) dando tiempo para que cada alumno pueda escribir los números correspondientes.</p> <p>Se espera que en las 3 veces de tito salgan unidades, decenas y centenas, en caso contrario se les indicará a los alumnos podrán bajar de renglón en la tabla para formar nuevos números. Se anotarán los nombres de los alumnos que mejores anotaciones tengan y más rápido levanten la mano al terminar.</p>	<p>Evaluación</p> <p>*Guía de observación (Ver ANEXO 20)</p>
Cierre	<p>Una vez realizada la actividad, y de haber obtenido los números formados, se les dará a conocer a los alumnos la lectura y escritura de estos números en náhuatl, para conocimiento general. (Ver ANEXO 19)</p> <p>El docente dará a conocer los nombres de los ganadores y como tarea se le indicará que escriban en su cuaderno los nombres de los números formados para pasar a leerlos en la próxima clase</p>	<p>*Bitácora (Ver ANEXO 22)</p>

<p align="center">ANEXO 11- PLANEACIÓN 5</p> <p align="center">ESCUELA PRIMARIA JOSÉ VASCONCELOS</p> <p align="center">C.C.T. 30DPB1273N SECTOR 12 ZONA 839S</p> <p align="center">ZACATECOXCO, TEHUIPANGO, VER.</p>					
<p align="center">LA COMPRENSIÓN DEL VALOR POSICIONAL DE LOS NÚMEROS NATURALES A TRAVÉS DEL JUEGO COMO ESTRATEGIA EN LOS ALUMNOS DE CUARTO GRADO EN LA COMUNIDAD DE ZACATECOXCO, TEHUIPANGO, VER.</p>					
Grado y grupo	Docente	Eje	Tema	Aprendizajes esperados:	Propósito:
4° A	Flor Viviana Jiménez Cuatra	Número, algebra y variación	Número	Lee, escribe y ordena números naturales hasta de cinco cifras (tres cifras)	Los alumnos comprenden el valor posicional de los números a partir de la formación de números a través del juego
<p align="center">JUEGO CUATRO. BUSCANDO PAREJAS</p>					
DESARROLLO DE ACTIVIDADES					Duración
Inicio	Se mencionará a los alumnos que deberán pegar unas fichas a su suéter justo enfrente (en el pecho) solo para mostrar los números, se proporcionará dichas fichas y cinta adhesiva a cada uno de ellos, se pedirá que cada quien mire los números y su valor dado ya que a partir de ellos formarán números, cada quien tendrá algunas unidades, decenas y centenas e incluso un 0. (Ver ANEXO 16) Se proporcionará una nueva tabla de valor posicional para colocar los nuevos números formados y sus nombres (Ver ANEXO 14),				1 sesión
	En la primera dinámica se colocarán en círculo a los alumnos y se pondrá una canción				Cada una de 90 minutos Materiales: -Ficha -hoja con tabla de valor

Desarrollo	divertida para caminar en un espacio amplio, que al parar los alumnos tiene que formar equipos de 3 pero teniendo unidades, decenas, centenas o 0. Al tener un número formado anotar el número en sus tablas y buscar en el pizarrón en fichas el nombre de dicho número (el docente debe tener en cuenta dichas fichas de posibles números a formar) gana, el alumno que primero diga la respuesta correcta.	posicional -lápiz -fichas con nombres de los números -cinta adhesiva
Cierre	<p>Como actividad adicional, y última dinámica se colocarán nuevas fichas en la ropa de los alumnos (nuevos valores), esta vez el docente dictará el número a formar y los alumnos buscaran a sus compañeros para formar lo descrito por el profesor, colocaran las cifras en la tabla.</p> <p>Una vez realizada la actividad, y de haber obtenido los números formados, se les dará a conocer a los alumnos la lectura y escritura de estos números en náhuatl, para conocimiento general. (Ver ANEXO 19) Y de tarea, los alumnos escribirán en letras dichos números.</p>	<p style="text-align: center;">Evaluación</p> <p>*Guía de observación (Ver ANEXO 20)</p> <p>*Bitácora (Ver ANEXO 22)</p>

<p align="center">ANEXO 12- PLANEACIÓN 6</p> <p align="center">ESCUELA PRIMARIA JOSÉ VASCONCELOS</p> <p align="center">C.C.T. 30DPB1273N SECTOR 12 ZONA 839S</p> <p align="center">ZACATECOXCO, TEHUIPANGO, VER.</p>					
<p align="center">LA COMPRENSIÓN DEL VALOR POSICIONAL DE LOS NÚMEROS NATURALES A TRAVÉS DEL JUEGO COMO ESTRATEGIA EN LOS ALUMNOS DE CUARTO GRADO EN LA COMUNIDAD DE ZACATECOXCO, TEHUIPANGO, VER.</p>					
Grado y grupo	Docente	Eje	Tema	Aprendizaje esperado:	Propósito:
4° A	Flor Viviana Jiménez Cuatra	Número, álgebra y variación	Número	Lee, escribe y ordena números naturales hasta de cinco cifras (tres cifras)	Los alumnos comprenden el valor posicional de los números a partir de la formación de números a través del juego
<p align="center">JUEGO CINCO. EL BASTA DE LOS CEROS</p>					
<p align="center">DESARROLLO DE ACTIVIDADES</p>					<p align="center">Duración</p>
Inicio	Se preguntará a los alumnos como se escribe el 1000 y el 10000, que ven de diferente del 1, 10 y 100. Se dirá que ahora se tomarán en cuenta cifras más grandes y con más ceros para formar nuevos números. Se dará una tabla de valor posicional con los nuevos valores dados. (Ver ANEXO 17)				1 sesión
Desarrollo	Se dirá a los alumnos que mencionen BASTA cuando consideren ya que el docente estará contando a partir que diga 1. Al decir esto el docente dirá el número contado y cuantas veces se repetirá, un ejemplo sería el número 8 repetido 100 veces qué número se forma el 800, el alumno tendrá que colocarlo correctamente en la tabla.				Cada una de 60 minutos
					<p align="center">Materiales:</p> <p>-hoja con tabla de valor posicional hasta 10000</p>

	Esta actividad se repetirá aproximadamente 10 veces.	-lápiz
Cierre	<p>Al final el docente calificará las tablas viendo los aciertos o errores de cada alumno, diciendo así quien es el ganador. En caso de haber empate se jugará una vez más para ver el ganador.</p> <p>Una vez realizada la actividad, y de haber obtenido los números formados, se les dará a conocer a los alumnos la lectura y escritura de estos números en náhuatl, para conocimiento general. (Ver ANEXO 19)</p> <p>Se indicará que este juego pueden retomararlo en sus casas jugando solos o con alguien quien los acompañe. Además, se dará un pequeño examen para que lo contesten extra clase y presentarlo al siguiente día con respecto a valor posicional.</p>	<p>-goma</p> <p>Evaluación</p> <p>*Guía de observación (Ver ANEXO 20)</p> <p>*rúbrica (Ver ANEXO 22)</p>

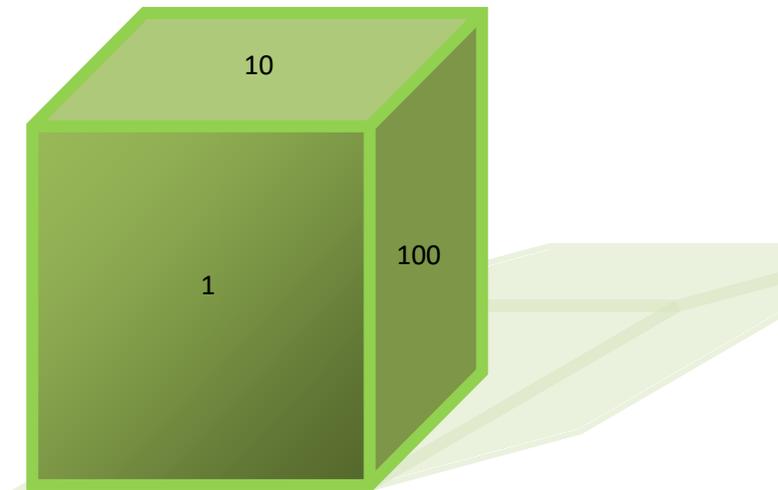
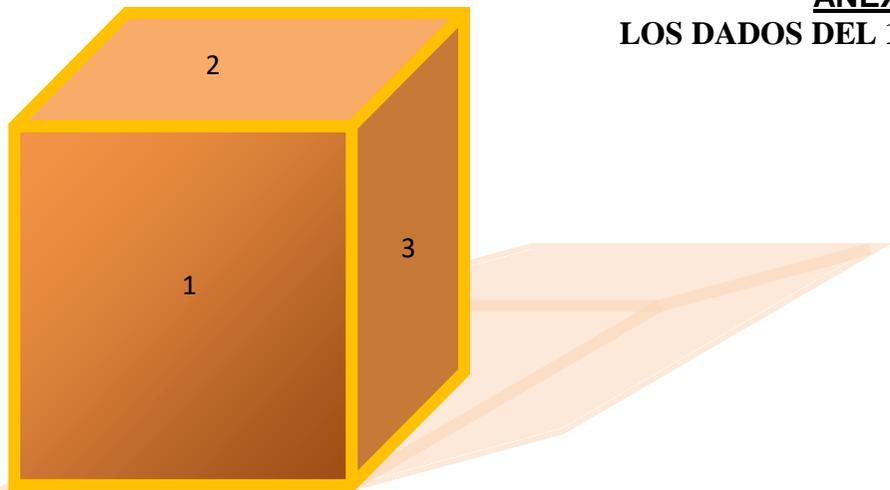
<p align="center">ANEXO 13- PLANEACIÓN 7</p> <p align="center">ESCUELA PRIMARIA JOSÉ VASCONCELOS</p> <p align="center">C.C.T. 30DPB1273N SECTOR 12 ZONA 839S</p> <p align="center">ZACATECOXCO, TEHUIPANGO, VER.</p>					
<p align="center">LA COMPRENSIÓN DEL VALOR POSICIONAL DE LOS NÚMEROS NATURALES A TRAVÉS DEL JUEGO COMO ESTRATEGIA EN LOS ALUMNOS DE CUARTO GRADO EN LA COMUNIDAD DE ZACATECOXCO, TEHUIPANGO, VER.</p>					
Grado y grupo	Docente	Eje	Tema	Aprendizaje esperado:	Propósito:
4° A	Flor Viviana Jiménez Cuatra	Número, algebra y variación	Número	Lee, escribe y ordena números naturales hasta de cinco cifras (tres cifras)	Los alumnos comprenden el valor posicional a través de la lotería (ubicación de los números a través del valor de sus números)
<p align="center">JUEGO SEIS. LOTERÍA POSICIONAL</p>					
<p align="center">DESARROLLO DE ACTIVIDADES</p>					<p align="center">Duración</p>
Inicio	<p>*Se les preguntará a los alumnos si han jugado a la lotería, en donde lo han jugado, que les parece el juego, de qué imágenes han visto una lotería.</p> <p>Se les mencionará que hoy se jugará una lotería, pero de valor posicional, en donde los apartados de cada cuadrado tendrán números y sus nombres, pero las fichas que se irán presentando serán en unidad, decena, centena, unidad de millar y decena de millar, como ejemplo (4 centenas y 5 decenas) ellos tendrán que ver qué número se forma y ver si lo tiene en su tabla. Se repartirá una tabla a cada alumno. (Ver ANEXO 18)</p>				<p align="center">1 sesiones</p> <p align="center">Cada una de 60 minutos</p> <p align="center">Materiales:</p> <p>-tabla de lotería</p> <p>-fichas</p> <p>-semillas o papel en</p>

Desarrollo	<p>Una vez que todos los alumnos tengan su ficha, se pedirá que se salga a la cancha a jugar para tener más espacio y tiempo para realizarlo. El docente irá pasando ficha por ficha dando espacio en cada uno para que los alumnos formen los números y los busquen en sus tablas. Gana el que grite lotería por terminar todos los números.</p> <p>Cada vez que gane un alumno, se le dará la oportunidad de decir las fichas y sus compañeros jueguen, el docente debe observar a cada alumno para poder determinar si realmente está entendiendo la dinámica o no.</p>	<p>ruedas</p> <p>Evaluación</p> <p>*Guía de observación(Ver ANEXO 20)</p>
Cierre	<p>Se pedirá a los alumnos que digan las dificultades que presentaron al realizar la actividad, o facilidades que tuvieron al realizarla ya que ambos puntos son buenos para mejorar el trabajo docente. Se indicará que por último ellos formen números nuevos a partir de las fichas que se tiene de la lotería y escriban su nombre para poder conocer el número.</p> <p>Una vez realizada la actividad, y de haber obtenido los números formados, se les dará a conocer a los alumnos la lectura y escritura de estos números en náhuatl, para conocimiento general. (Ver ANEXO 19)</p> <p>Como tarea extra clase se dictará el nombre de algunos números y en su casa tendrán que formarlos para ser revisados posteriormente</p>	<p>*Bitácora de aprendizaje (Ver ANEXO 21)</p> <p>*Rúbrica</p>

ANEXO 14
PRIMERA TABLA DE VALOR POSICIONAL

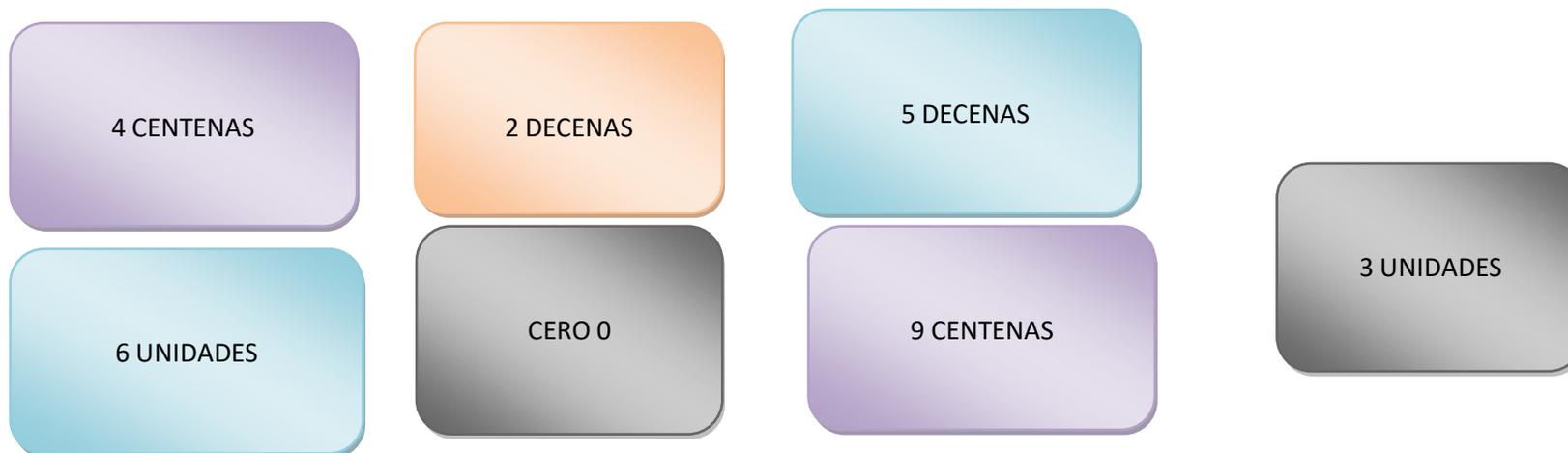
CENTENA 100	DECENA 10	UNIDAD 1	NÚMERO EN LETRAS

ANEXO 15
LOS DADOS DEL 1, DEL 10 Y EL 100



Representación de los dados personalizados a utilizar en el juego “los dados del 1, del 10 y el 100”

ANEXO 16
BUSCANDO PAREJAS



CUATROCIENTOS VEINTISÉIS
CUATROCIENTOS SEIS
NOVECIENTOS CINCUENTA Y TRES
CUATROCIENTOS CINCUENTA Y SEIS

Representación de las fichas a utilizar en el juego cuatro “buscando parejas”, las primeras para la que se pegará en la ropa y, en el cuadro rojo se muestran los posibles números a utilizar para formar los números.

ANEXO 17

Cuadro 2 de valor posicional

DECENA DE MILLAR 10 000	UNIDAD DE MILLAR 1000	CENTENA 100	DECENA 10	UNIDAD 1	NÚMERO EN LETRAS	PUNTAJE

ANEXO 18

LOTERÍA POSICIONAL

30 TREINTA	4000 CUATRO MIL	5 CINCO
78 SETENTA Y OCHO	91 NOVENTA Y UNO	513 QUINIENTOS TRECE
45 CUARENTA Y CINCO	324 TRESCIENTOS VEINTICUATRO	104 CIENTO CUATRO

4 UNIDADES DE MILLAR

**9 DECENAS
Y
1 UNIDAD**

**10 DECENAS
Y
4 UNIDADES**

**3 CENTENAS,
2 DECENAS
Y 4 UNIDADES**

Ejemplo de tabla de valor posicional a utilizar con los alumnos de cuarto grado, abajo algunas fichas que darán vida al juego.

NÚMERO EN NÁHUATL- AVELI

Nepowaltin

Los números



En el idioma náhuatl no se tienen los símbolos gráficos para escribir los números, por esta razón se emplean los universales y se escriben sus nombres en náhuatl. Te invitamos a estudiar los números, posteriormente practica oralmente su pronunciación hasta alcanzar su correcta pronunciación.

Idioma náhuatl

01	Se
02	Ome
03	Eyi
04	Nawi
05	Makullli
06	Chikuase
07	Chikome
08	Chikueyi
09	Chiknawi
10	Mahtlaktli
11	Mahtlaktli wan se
12	Mahtlaktli wan ome
13	Mahtlaktli wan eyi
14	Mahtlaktli wan nawi
15	Kaxtolli
16	Kaxtolli wan se
17	Kaxtolli wan ome
18	Kaxtolli wan eyi
19	Kaxtolli wan nawi

¿Sabías que?...

Lo primero que hay que reconocer es que, desde la antigüedad y a medida de que el ser humano desarrollaba su raciocinio, tuvo la necesidad de contar cantidades de todo lo que le rodeaba o le ocurría.

¿Sabías que?...

En el idioma náhuatl los números no se pluralizan, ya que por naturaleza nos indican cantidades específicas, lo que se pluraliza es el sustantivo.

Ejemplo:

En la frase *makuilli pitzomeh* - cinco cerdos, sería incorrecto decir *makuiltin pitzomeh*.

Idioma náhuatl

- | | |
|-----------|---|
| 20 | Sempoalli |
| 21 | Sempoalli wan se |
| 22 | Sempoalli wan ome |
| 23 | Sempoalli wan eyi |
| 24 | Sempoalli wan nawl |
| 25 | Sempoalli wan makuilli |
| 26 | Sempoalli wan chikuase |
| 27 | Sempoalli wan chikome |
| 28 | Sempoalli wan chikueyl |
| 29 | Sempoalli wan chiknawi |
| 30 | Sempoalli wan mahtlaktl |
| 31 | Sempoalli wan mahtlaktl wan se |
| 32 | Sempoalli wan mahtlaktl wan ome |
| 33 | Sempoalli wan mahtlaktl wan eyi |
| 34 | Sempoalli wan mahtlaktl wan nawl |
| 35 | Sempoalli wan kaxtolli |
| 36 | Sempoalli wan kaxtolli wan se |
| 37 | Sempoalli wan kaxtolli wan ome |
| 38 | Sempoalli wan kaxtolli wan eyi |
| 39 | Sempoalli wan kaxtolli wan nawl |
| 40 | Ompoalli |
| 41 | Ompoalli wan se |
| 42 | Ompoalli wan ome |
| 43 | Ompoalli wan eyi |

Idioma náhuatl

44	Ompoalli wan nawl
45	Ompoalli wan makullil
46	Ompoalli wan chikuase
47	Ompoalli wan chikome
48	Ompoalli wan chikueyl
49	Ompoalli wan chiknawl
50	Ompoalli wan mahtiaaktli
51	Ompoalli wan mahtiaaktli wan se
52	Ompoalli wan mahtiaaktli wan ome
53	Ompoalli wan mahtiaaktli wan eyl
54	Ompoalli wan mahtiaaktli wan nawl
55	Ompoalli wan kaxtollil
56	Ompoalli wan kaxtollil wan se
57	Ompoalli wan kaxtollil wan ome
58	Ompoalli wan kaxtollil wan eyl
59	Ompoalli wan kaxtollil wan nawl
60	Expoalli
61	Expoalli wan se
62	Expoalli wan ome
63	Expoalli wan eyl
64	Expoalli wan nawl
65	Expoalli wan makullil
66	Expoalli wan chikuasen
67	Expoalli wan chikome

¿Sabías que?...

Debido a la información con que se cuenta, se puede pensar que no se llegó a consolidar el proceso de simplificación en la pronunciación de cada número y por ello se escucha que después del número 10 comienza a utilizarse el conectivo wan - y; por lo que en el conteo cotidiano en náhuatl se escucha mahtiaaktli wan se - once; kaxtollil wan se - dieciséis, etc.

De manera que, cuando se trata de pronunciar una cantidad mayor generalmente se rehúsa.

¿Sabías que?...

En la pronunciación y escritura de los números, el conectivo *wan* - y, permite aplicar la lógica en toda la numeración y esto se puede apreciar cuando se analiza un número mayor que veinte, desde luego si es que ya se domina la primera veintena.

Ejemplo:

El número *chiknawi powalli wan chiknawi* - ciento ochenta y nueve (189), se establece que son 9 veintenas y 9 unidades.

Idioma náhuatl

68	Expoalli wan chikueyi
69	Expoalli wan chiknawi
70	Expoalli wan mahtlaktil
71	Expoalli wan mahtlaktil wan se
72	Expoalli wan mahtlaktil wan ome
73	Expoalli wan mahtlaktil wan eyi
74	Expoalli wan mahtlaktil wan nawl
75	Expoalli wan kaxtollí
76	Expoalli wan kaxtollí wan se
77	Expoalli wan kaxtollí wan ome
78	Expoalli wan kaxtollí wan eyi
79	Expoalli wan kaxtollí wan nawl
80	Nawpoalli
81	Nawpoalli wan se
82	Nawpoalli wan ome
83	Nawpoalli wan eyi
84	Nawpoalli wan nawl
85	Nawpoalli wan makullí
86	Nawpoalli wan chikuase
87	Nawpoalli wan chikome
88	Nawpoalli wan chikueyi
89	Nawpoalli wan chiknawi
90	Nawpoalli wan mahtlaktil
91	Nawpoalli wan mahtlaktil wan se

Idioma náhuatl

92	Nawpoalli wan mahtlaktil wan ome
93	Nawpoalli wan mahtlaktil wan eyl
94	Nawpoalli wan mahtlaktil wan nawl
95	Nawpoalli wan kaxtoll
96	Nawpoalli wan kaxtoll wan se
97	Nawpoalli wan kaxtoll wan ome
98	Nawpoalli wan kaxtoll wan eyl
99	Nawpoalli wan kaxtoll wan nawl
100	Makullpoalli

¿Sabías que?...

En la actualidad aún no se tiene ningún acuerdo en relación a cómo escribir el nombre de los números, pero en la oralidad, a pesar de las variantes, se siguen respetando las raíces y posiblemente se seguirá escribiendo para referirse al número 20:

Sempoali

Sempoalli

Cempoali

Cempoalli

Sempowali

Sempowalli

¿Sabías que?...

El sistema vigesimal de numeración, estuvo relacionado con la medición del tiempo, ya que los aztecas y los mayas contaban 20 días solares para conformar un mes.

Este sistema calendárico es de lo más exacto en relación al calendario gregoriano, según los estudiosos de la materia.

Conteo de veintenas**Idioma náhuatl**

20	Sempoalli / Sempowalli
40	Omppoalli / Ompowalli
60	Exppoalli / Expowalli
80	Nawppoalli / Nawpowalli
100	Makulppoalli / Makulpowalli
120	Chikuase poalli / Chikuase powalli
140	Chikome poalli / Chikome powalli
160	Chikueyi poalli / Chikueyi powalli
180	Chiknawi poalli / Chiknawi powalli
200	Mahtlaktli poalli / Mahtlaktli powalli
220	Mahtlaktli poalli wan se poalli / Mahtlaktli poalli wan se powalli
240	Mahtlaktli poalli wan ome poalli / Mahtlaktli poalli wan ome powalli
260	Mahtlaktli poalli wan eyi poalli / Mahtlaktli poalli wan eyi powalli
280	Mahtlaktli poalli wan mawi poalli / Mahtlaktli poalli wan mawi powalli
300	Kaxtolli poalli / Kaxtolli powalli
320	Kaxtolli wan se poalli / Kaxtolli wan se powalli
340	Kaxtolli wan ome poalli / Kaxtolli wan ome powalli
360	Kaxtolli wan eyi poalli / Kaxtolli wan eyi powalli
380	Kaxtolli wan nawl poalli / Kaxtolli wan nawl powalli
400	Se tzontli
800	Ome tzontli
1200	Eyi tzontli
1600	Nawl tzontli

Idioma náhuatl

2000	Makuilli tzontli
2400	Chikuasen tzontli
2800	Chikome tzontli
3200	Chikueyi tzontli
3600	Chiknawi tzontli
4000	Mahtlaktli tzontli
4400	Mahtlaktli wan se tzontli
4800	Mahtlaktli wan ome tzontli
5200	Mahtlaktli wan eyi tzontli
5600	Mahtlaktli wan nawi tzontli
6000	Kaxtollli tzontli
6400	Kaxtollli wan se tzontli
6800	Kaxtollli wan ome tzontli
7200	Kaxtollli wan eyi tzontli
7600	Kaxtollli wan nawi tzontli
8000	Se xikpilli

¿Sabías que?...

Conocer y estudiar los sistemas de numeración mesoamericana es reconocer que los saberes ancestrales representan la base de los conocimientos científicos de la época moderna y que también son patrimonio de la humanidad.



Con la finalidad de fortalecer los conocimientos adquiridos de este tema, te invitamos a consultar tu guía de ejercicios y realiza la ACTIVIDAD 10 conforme a las instrucciones que se indican.

ANEXO 20
GUÍA DE OBSERVACIÓN

Guía de observación					
Escuela: _____		Grado y grupo: _____			
Docente: _____		Clase-juego: _____			
Fecha: _____					
		Siempre	A veces	Casi nunca	No aplica
Inicio de la actividad	El docente se presenta puntualmente a la actividad				
	El docente se presenta con sus alumnos y le da una bienvenida				
	Se presenta la actividad y los materiales a utilizar				
	Rescata conocimientos previos de los alumnos				
Desarrollo de la actividad	Describe claramente las actividades que los alumnos tendrán que desarrollar				
	Se permiten interrupciones para dudas de los alumnos				
	Se hacen preguntas para ver si los alumnos comprendieron la actividad				
	Las actividades realizadas cumplen con los criterios para abordar el aprendizaje esperado principal				
	Las actividades cumplieron con la apropiación de los contenidos				
	Hay secuencia en la realización del juego aplicado				
	Los alumnos realizan el juego de manera autónoma				
	Se logra el propósito de la actividad				
	El lenguaje utilizado es adecuado para dirigirse a los alumnos				
	Se rescata la práctica de valores				
Finalización o cierre	El tiempo determinado para la actividad es correcto y adecuado				
	Se da una retroalimentación del juego y sus objetivos				
	Conecta los saberes de la sesión con las próximas sesiones para realizar				
	Refuerza los saberes de los alumnos con actividades extra clase				
	Relaciona la actividad con la lengua materna del alumno				

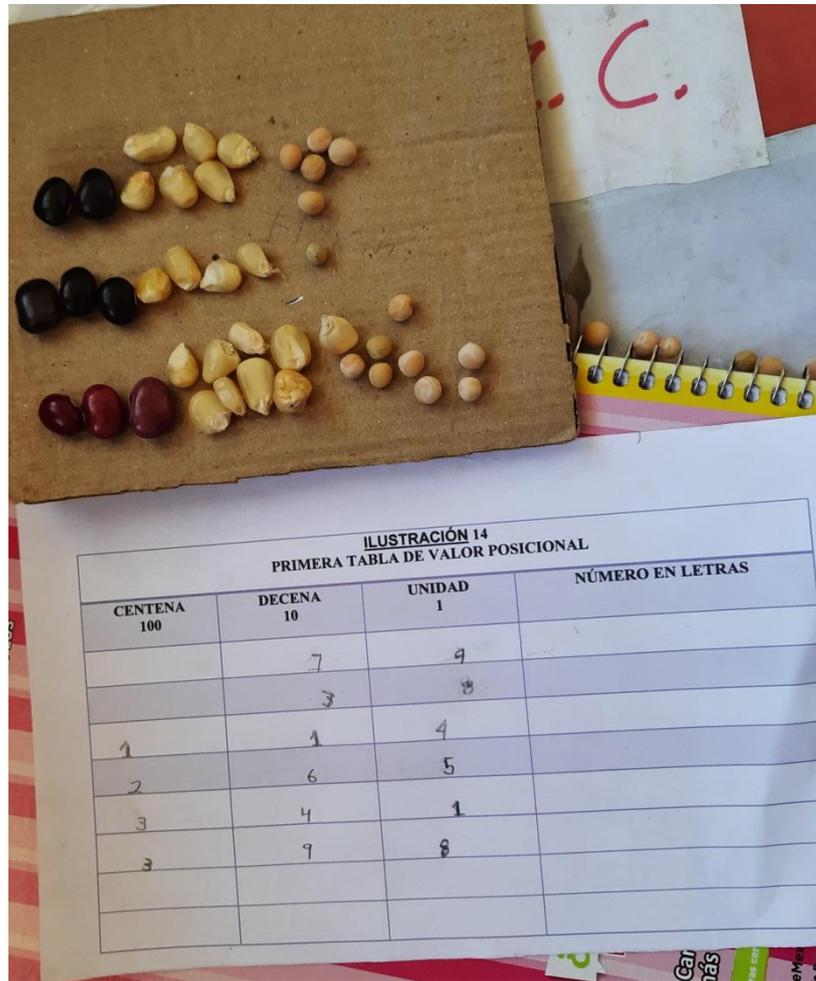
ANEXO 21
DIARIO DE APRENDIZAJE

RASGOS PARA CONSIDERAR EN SU CUADERNO DE CLASE
ALUMNO:
GRADO Y GRUPO:
*¿Cuál fue el objetivo principal de la clase?
*En la clase se hizo...
*Hoy aprendí...
*Lo que me gustó de esta clase fue...
*No entendí de la clase...
*Le diría a mi profesora que mejore en...
*Después de esta clase me siento...
*Más cosas que quiero aprender de matemáticas sería...

ANEXO 22**RÚBRICA****RÚBRICA DE APRENDIZAJE PENSAMIENTO MATEMÁTICO****NOMBRE DEL ALUMNO:** _____**GRADO:** _____

	EXCELENTE (9-10)	BUENO (7-8)	ADECUADO (5-6)	PONDERACIÓN	VALORACIÓN
PLANIFICACIÓN DEL TRABAJO	Realiza un uso adecuado de los recursos que se le presentan	Intenta utilizar los recursos que se le presentan	Se le dificulta el uso de los recursos que se le presentan		
RESPONSABILIDAD	Comprende de manera significativa lo que se le explica y realiza las actividades	Se le dificulta realizar sus actividades de manera responsable.	No asume su responsabilidad como estudiante.		
PARTICIPACIÓN	Participa en la actividad de manera activa	Forma parte de la dinámica de trabajo pero su participación no es completa	La participación es esporádica.		
HABILIDADES SOCIALES	Mantiene una actitud positiva y propone acciones para mejorar el ambiente de aprendizaje.	Intenta establecer una relación social.	No socializa, ni se interesa por aprender.		
PRESENTACIÓN DE ACTIVIDADES	Realiza de manera adecuada las actividades y la presenta en el tiempo establecido.	Sigue los procedimientos para realizar sus actividades sin concluirlos.	No realiza sus actividades de manera adecuada.		

ANEXO 23
APLICACIÓN DE JUEGO- EL VALOR DE LAS SEMILLAS



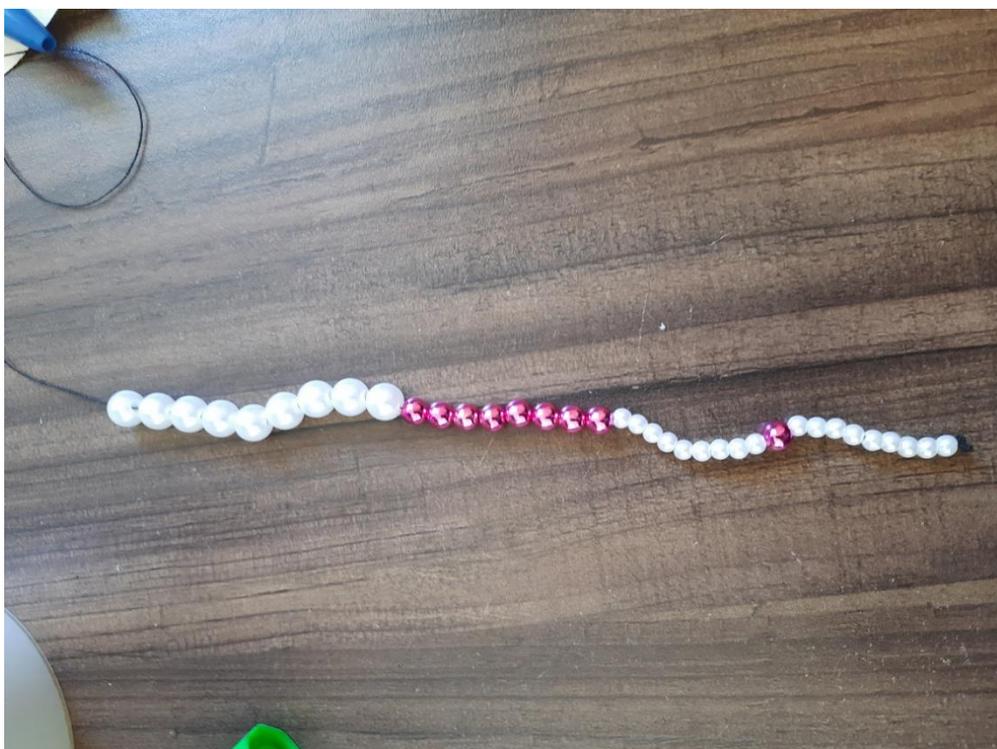
ANEXO 24
APLICACIÓN DE JUEGO- EL VALOR DE LAS SEMILLAS



ANEXO 25
APLICACIÓN DE JUEGO- LA PULSERA CONTABLE



ANEXO 26
APLICACIÓN DE JUEGO- LA PULSERA CONTABLE



ANEXO 27
APLICACIÓN DE JUEGOS- BUSCANDO PAREJAS



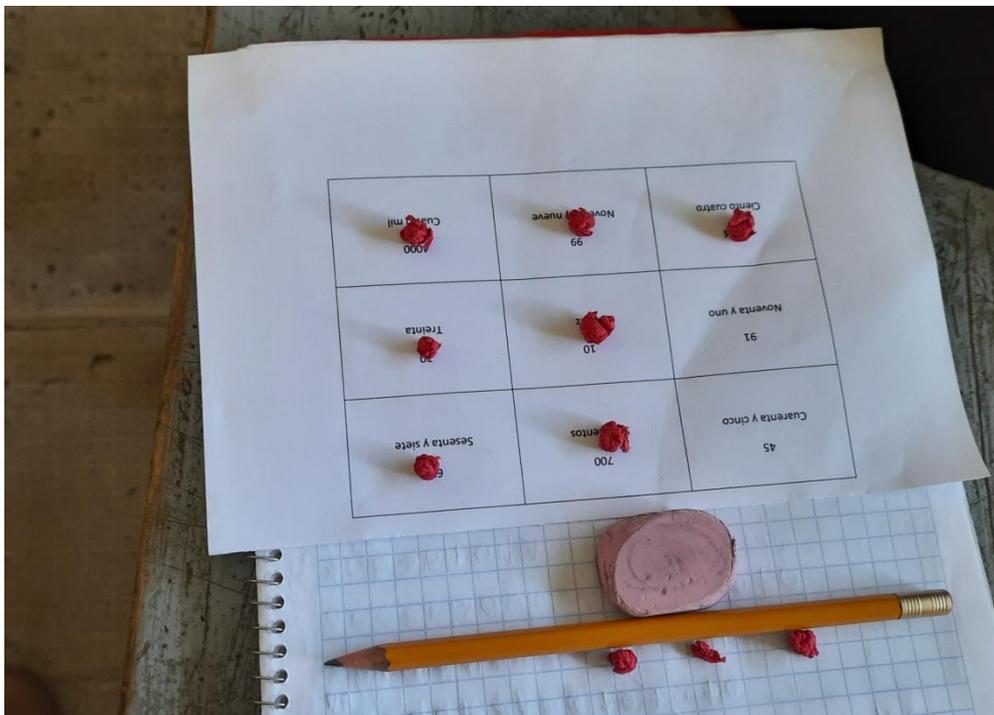
ANEXO 28
APLICACIÓN DE JUEGOS- BUSCANDO PAREJAS



ANEXO29
APLICACIÓN DE JUEGO-LOTERIA POSICIONAL



ANEXO30
APLICACIÓN DE JUEGO-LOTERIA POSICIONAL



**ANEXO 31
 APLICACIÓN DE JUEGO- LOS DADOS DE 1, DEL 10 Y EL 100**



**ANEXO 32
 APLICACIÓN DE JUEGO- EL BASTA DE LOS CEROS**

**ILUSTRACIÓN 17
 CUADRO 2 DE VALOR POSICIONAL**

DECENA DE MILLAR 10 000	UNIDAD DE MILLAR 1000	CENTENA 100	DECENA 10	UNIDAD 1	NÚMERO EN LETRAS	PUNTAJE
	2	0	0	0	dos mil	5
3	0	0	0	0	treintamill	5
3	0	4	0	0	cuatrocientos	5
			2	0	veinte	5
	7	0	0	0	siete mil	5
		3	0	0	trescientos	5
5	0	0	0	0	cinquenta mil	5
		3	0	0	trescientos	5
6	0	0	0	0	sesenta mil	5

0-5

45