



**SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA
UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL**



UNIDAD 212 TEZIUTLÁN

**El ABP desde el Cuidado de Borregos para Fortalecer las Operaciones Básicas
en Primaria Multigrado**

PROPUESTA PEDAGÓGICA

Que para obtener el título de:

Licenciada en educación primaria para el medio indígena

Presenta:

Irma González Lima

Teziutlán, Pué; 15 de junio de 2021.



**SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA
UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL**



UNIDAD 212 TEZIUTLÁN

**El ABP desde el Cuidado de Borregos para Fortalecer las Operaciones Básicas
en Primaria Multigrado**

PROPUESTA PEDAGÓGICA

Que para obtener el título de:

Licenciada en educación primaria para el medio indígena

Presenta:

Irma González Lima

Tutor:

Antonio Huiyixtahual Tepancal

Teziutlán, Pué; 15 de junio de 2021.

DICTAMEN DEL TRABAJO DE TITULACIÓN

U-UPN-212-2021.

Teziutlán, Pue., 15 de Junio de 2021.

C.
Irma Gonzalez Lima
Presente.

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


Propuesta Pedagógica

Titulado:

"El ABP desde el cuidado de borregos para fortalecer las operaciones básicas en primaria multigrado"

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

Atentamente
"Educar para Transformar"



Mtro. Ernesto Constantino Marín Alarcón
Presidente de la Comisión

ECMA/sc*

DEDICATORIAS

A MIS HIJOS

Ellos que me dieron la fortaleza y aliento en momentos difíciles que he tenido para poder llegar hasta aquí, porque no ha sido fácil, me he encontrado con diferentes obstáculos y sigo aquí esforzándome por realizar lo que me apasiona. Quiero ser un ejemplo para mis hijos, que en la vida se puede realizar los objetivos se proponen con dedicación y esfuerzo.

A DIOS

Ponerme en el lugar correcto, por poner en mi camino a personas indicadas que me ayudaron y guiaron en este proceso muy importante en mi vida, los cuales son compañeros, familia, maestros. Por permitirme lograr este proyecto tan importante para mí y mi familia.

AL MAESTRO JOEL VÁSQUEZ CORDERO

Joel Vázquez Cordero, que fue una buena persona que inspiró a continuar en momentos difíciles, que me ayudó cuando lo necesite, que me guió con sus consejos y sabiduría y que siempre se preocupó por sus estudiantes él fue un maestro que le apasionó su vocación, que además del ámbito pedagógico, apoyaba moralmente a sus alumnos, con un buen consejo, con un buen trato, con una sonrisa. Sin duda alguna es un ejemplo de un buen maestro y se extraña.

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN

CAPÍTULO I

EL CONTEXTO DESDE LA INVESTIGACIÓN

1.1	La investigación del contexto desde la investigación – acción participante.	9
1.2	Descripción de la comunidad de estudio.....	16
1.3	Descripción de la escuela y aplicación del diagnóstico	33
1.4	Identificación y Planteamiento del problema.....	42
	OBJETIVO.....	47

CAPÍTULO II

REFERENTES TEÓRICOS DESDE LA EDUCACIÓN INTERCULTURAL

2.1.	Teoría general que sustenta la educación cultural bilingüe.	48
2.2	La importancia del aprendizaje sociocultural para la resolución de problemas matemáticos	59
2.3	El ABP como estrategia para trabajar la resolución de problemas matemáticos en alumnos de Primaria.....	68

CAPÍTULO III

INSTRUMENTACIÓN METODOLÓGICA

3.1	El uso de las operaciones básicas para la resolución de problemas mediante el ABP.	82
3.2	Estructuración del Proyecto didáctico.....	91
3.3	Instrumentación didáctica de la propuesta pedagógica.....	102

CONCLUSIÓN

BIBLIOGRAFIA

APÉNDICES

ANEXOS

INTRODUCCIÓN

Las operaciones básicas tienen vital importancia y casi siempre están presentes en nuestra vida diaria, mediante el uso de ellas podemos hacer frente a situaciones que requiera el uso de números, por lo tanto el aprendizaje de esta se convierte en actividad esencial para la adquisición de conocimientos.

Pensamiento matemático se denomina a la forma de razonar que utilizan los matemáticos profesionales para resolver problemas provenientes de diversos contextos, ya sea que surjan en la vida diaria, en las ciencias o en las propias matemáticas. Este pensamiento a menudo de naturaleza lógica, analítica y cuantitativa, también involucra el uso de estrategias no convencionales, por lo que la metáfora pensar “fuera de la caja”, implica un razonamiento divergente, novedoso o creativo, puede ser una buena aproximación al pensamiento matemático.

La resolución de problemas se hace a lo largo de la educación básica, aplicando contenidos y métodos pertinentes en cada nivel escolar y transitando planteamientos sencillos a problemas cada vez más complejos. Esta actividad incluye la modelación de situaciones y fenómenos al cual implica obtener una solución.

La autenticidad del contexto es crucial para que la resolución de problemas se convierta en una práctica más allá de la clase de matemáticas, así como determinadas situaciones lúdicas, ya que con base a ellos posible 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.

El siguiente trabajo es una propuesta de intervención en donde se presenta un problema pedagógico, el cual se trabaja con las operaciones básicas (suma, resta, multiplicación y división). Ya que una vez aplicado el diagnóstico pedagógico se informó que los alumnos tienen dificultad de resolver problemas matemáticos en donde se utilizan las operaciones básicas.

En el Capítulo I se titula El contexto de la Investigación, en él se detalla el proceso metodológico empleado para la realización de la investigación, por lo que se menciona el tipo de paradigma, método, técnica e instrumentos que se utilizaron para obtener la información. También se describe la comunidad de la Candelaria, Chilchotla Puebla, resaltando su fundación, costumbres, tradiciones, sus principales fuentes de trabajo, así como sus prácticas culturales, colindancias y aspectos más importantes de la comunidad y su gente.

Todo lo anterior con la intención de resaltar cómo influye la práctica docente con el contexto de la comunidad donde se labora. Finalmente, se describe el proceso del diagnóstico pedagógico y los instrumentos que se aplicaron, las entrevistas, las evaluaciones, todo el proceso para llegar al problema pedagógico que presentan los alumnos de cuarto grado de la escuela perteneciente al CONAFE donde se labora, con el fin de que los alumnos desarrollen habilidades para utilizar las operaciones básicas, por lo que se propone el desarrollo de actividades en las que se implemente la estrategia del Aprendizaje Basado en Problemas a través de la resolución de problemas mediante el cuidado de borregos” se trata de que el aprendizaje que los alumno adquieran sea situado de acuerdo a su contexto y que a través del trabajo en equipo los alumnos encuentren de manera autónoma la solución de varios problemas matemáticos.

En el capítulo II, Referentes teóricos desde la educación intercultural, se presentan los apartados que sustentan la teoría de esta propuesta pedagógica. Se analizan elementos importantes entorno a los documentos normativos que orientan la práctica docente en educación indígena, la teoría sobre el enfoque de la Educación Intercultural Bilingüe, la teoría del Aprendizaje Social y el Aprendizaje Basado en Problemas para que los alumnos de Primaria Alta logren plantear y resolver problemas derivados del cuidado de borregos como una actividad importante para la comunidad en donde ponen en práctica sus conocimiento matemáticos.

En el capítulo III. Marco Metodológico, se presenta el proceso metodológico que se siguió para articular los saberes presentes en la práctica cultural del cuidado de borregos con los aprendizajes clave de los programas de estudio de primaria alta de educación primaria, así como el diseño de la situación didáctica a través de jornadas diarias y la evaluación de las mismas. En espera de que este documento refleje el proceso de formación adquirido a lo largo de la licenciatura en educación primaria para el medio indígena, se pone a consideración. Por último, también se presentan los anexos y apéndices que muestran las evidencias de la investigación realizada.

En este marco se sitúan las actividades que se planean para los alumnos, ya que los alumnos por medio de actividades que conocen de su contexto, se sienten identificados y motivados para llevar a cabo sus actividades, en este caso se estará trabajando la práctica cultural del cuidado de borregos, tema que la mayoría de los alumnos ya conocen y que la llevan a practica a diario. En esta práctica cultural los alumnos han desarrollado habilidades y conocimientos propios que se pueden trasladar a la escuela para transformar esos conocimientos en aprendizajes significativos.

CAPÍTULO

I

EL CONTEXTO DESDE LA INVESTIGACIÓN

1.1 La investigación del contexto desde la investigación – acción participante.

En este apartado se explicará el proceso metodológico que se empleó para llevar a cabo la construcción de este trabajo. La investigación es un proceso intelectual y experimental que comprende un conjunto de métodos aplicados de modo sistemático con la finalidad de indagar sobre un asunto o tema, así como de ampliar o de desarrollar su conocimiento, sea este de interés científico, humanístico, social o tecnológico. (Hernández, 2010, p. 78)

Por lo anterior, se empleó la investigación cualitativa, la cual estudia la calidad de las actividades, relaciones, asuntos, medios, materiales o instrumentos en una determinada situación o problema, la misma procura por lograr una descripción holística, esto es que intenta analizar exclusivamente, con sumo detalle un asunto o particular.

La investigación puede tener varios objetivos, como buscar soluciones a problemas puntuales, desentrañar las causas de una problemática social, desarrollar un nuevo componente u, obtener datos entre otros. Por lo tanto se trata de un trabajo que se lleva a cabo mediante un proceso metódico, que debe ser desarrollado de forma organizada y objetiva a fin de que los resultados obtenidos representen o reflejen en realidad tanto como sea posible.

La investigación de campo es aquella en la que el mismo objeto de estudio sirve como fuente de información para el investigador. Consiste en observación para el investigador. Consiste en la observación, directa y en vivo, de cosas comportamientos de personas, circunstancias en que ocurren ciertos hechos; por este motivo la naturaleza de las fuentes que determina la manera de obtener los datos. (Casares, 2007, p.58)

En este caso la investigación que se pretende realizar es con la finalidad de conocer más a los alumnos, conocer su contexto que los rodean, sus costumbres, su organización, las principales actividades que realizan, orden social (leyes o usos y costumbres), su prácticas culturales que

llevan a cabo. Se realiza la investigación para tener en cuenta que elementos propios de la comunidad se pueden aprovechar para realizar actividades escolares basadas en la realidad de los alumnos, para brindarles una educación situada, en donde los niños estén trabajando con situaciones que conocen y que conviven con ellas.

Indagar sobre la vida cotidiana en la escuela implica un proceso de constante reflexión, de desentrañamiento, tanto del trasegar diario, que de cierta manera la dimensión real de lo que ahí sucede, esta búsqueda supone mirar desde un ángulo distinto al habitual de las dimensiones implícitas que permiten espacios, acciones, relaciones y momentos que conforman la visión cotidiana. La investigación está condicionada por la naturaleza de los fenómenos que se van a investigar y por las formas particulares de desarrollo que asume la realidad concreta al ser investigada, es necesario la aplicación de un paradigma de investigación. En este caso la docente se apoya de la investigación cualitativa de diferentes técnicas como la observación directa, observación de acción participante, la entrevista y de los instrumentos que son el diario de campo y la encuesta.

Se utilizó la investigación cualitativa ya que gracias a sus características de ser flexible tiene relevancia en la vida cotidiana y en la conducta humana acerca de cosas y personas reales y profundas, una vez recopilada la información puede ser analizada de manera interpretativa, subjetiva, impresionista e incluso diagnóstica. Utilizando las técnicas e instrumentos de esta investigación la información obtenida puede ser extensa y a profundidad para una mejor comprensión de lo que se quiere investigar.

El objetivo de la investigación cualitativa es el proporcionar una metodología de investigación que permita comprender el complejo mundo de la experiencia vivida desde el punto de vista de las personas que la viven. (Taylor y Bodgan, 1894, p.19)

Cabe mencionar que un paradigma se define como: un conjunto de ideas, creencias, argumentos que constituyen una forma para explicar la realidad. Cuando se realizan investigaciones deben situarse en una forma de explicar la realidad específica, lo que implica definir un paradigma de investigación.

El paradigma de investigación empleado, fue el paradigma socio-crítico; este paradigma adopta la idea de que la teoría crítica es una ciencia social que no es puramente empírica ni solo interpretativa, sus contribuciones, se originan de los estudios comunitarios y de la investigación participante. (Arnal, 1992, p.98). Por lo tanto el paradigma socio-crítico parte de la realidad en la que se realiza la investigación, pues utilizándolo permite comprender la realidad en donde se ubica la comunidad, y el contexto escolar, por lo que llevara a determinar toda la información en un tiempo real y que permitirá llevara al conocimiento el cual se está buscando lograr y para esto se debe tomar y llevar a cabo de una manera eficaz todo este paradigma.

Un método de investigación es, una herramienta que los investigadores utilizan para obtener y analizar los datos, es el procedimiento que se elige para obtener un fin determinado. En sintonía con lo anterior, el método de investigación que se empleó fue la investigación-acción participante, la cual tiene como propósito, profundizar en la comprensión del profesor (diagnóstico) de su problema. Por tanto, adopta una postura exploratoria frente a cualesquiera definiciones iniciales de su propia situación que el profesor pueda mantener. De esta forma, en la investigación-acción se describe la “reflexión relacionada con el diagnóstico. (Eliot, 2010, p. 24)

Para conocer a los alumnos se debe conocer el contexto en el que viven, sus actividades, formas de interacción y demás. Dentro de la comunidad de estudio, la docente reunió información acerca de la comunidad con el objetivo conocer el contexto en el que se encuentran sus alumnos, qué conocimientos poseen y los procesos por los cuales los niños adquieren un conocimiento fuera

de la escuela o sea de su contexto, por lo que la investigación-acción participante es ideal para este fin.

La observación participante ayuda al docente a comprender el contexto de estudio desde el punto de vista del alumno en lugar de hacerlo desde el punto de vista de la propia cultura de los educadores. En el ejercicio de la observación, los alumnos son informantes que ayudan a comprender como se desenvuelven en su cultura y las estrategias de aprendizaje que emplean. Es una herramienta que apoya el registro diario de algunas de las situaciones de la práctica docente, y por naturaleza del ámbito de estudio que es el educativo; también es llamada bitácora del Docente.

El paradigma de observación en investigación cualitativa se denomina Observación Participante. La Observación participante es según Taylor y Bodgan (1984), la investigación que involucra la interacción social entre el investigador y los informantes, (escenario social, ambiente o contexto) de los últimos, y durante la cual se recogen datos de modo sistemático y no intrusivo.

Para obtener la información necesaria de los alumnos, padres de familia y comunidad en general fue necesario aplicar los instrumentos y técnicas pertinentes que sirvieron de apoyo para obtener el tipo de información que se desea; cabe mencionar que las técnicas son: conjunto de reglas y procedimientos que permiten al investigador establecer la relación con el objeto o sujeto de la investigación. Mientras que el Instrumento: mecanismo que usa el investigador para recolectar y registrar la información: formularios, la técnica es el procedimiento o método empleado para lograr un determinado objetivo, mientras que un instrumento es la herramienta (recurso) el "con qué" con el cual lo vamos a lograr.

La información que se redacta en la bitácora del Docente, (Ver apéndice A), es una información muy valiosa, ya que se va almacenando y se va describiendo las características de

aprendizaje de los alumnos, así como sus dificultades, su conducta, sus fortalezas y debilidades. También se registra en el diario de campo las estrategias que se usaran para poder ayudar a los alumnos a alcanzar los aprendizajes esperados que marca CONAFE.

Otra técnica de investigación empleado fue la entrevista. La entrevista es la herramienta que permite recopilar conocimientos sobre la vida social de las personas. Las entrevistas son un instrumento que va a permitir concentrar la información y documentar los acontecimientos cotidianos de la práctica docente. (Taylor y Bogdan, 2005, p. 101)

Lo más importante de la observación participante y la entrevista, es que el docente puede observar, describir y analizar las costumbres de los habitantes de la comunidad, sus tradiciones más importantes, ya que el docente visita los hogares de los alumnos en determinados días (lunes y jueves), para recibir alimentos de parte de las familias que tiene hijos en las escuelas. En los hogares de los niños y en conversaciones con los padres y demás miembros de las familias, es en donde la docente recoge la mayor información acerca de cómo es la comunidad y las características de las personas que la habitan.

Un instrumento utilizado es la encuesta es un procedimiento dentro de los diseños de una investigación descriptiva en el que el investigador recopila datos mediante el cuestionario previamente diseñado, sin modificar el entorno ni el fenómeno donde se recoge la información. En la encuesta se pueden encontrar preguntas abiertas: las cuales suelen apelar a la opinión del encuestado. Y preguntas cerradas: preguntas que ofrecen un número ilimitado de opciones de respuestas.

Para la realización de este trabajo de la comunidad de la Candelaria, (Ver anexo 1), se llevó a cabo en los meses de agosto al mes de diciembre, en los cuales por medio de la investigación

cualitativa y del paradigma sociocritico, y con los instrumentos y técnicas descritas anteriormente se obtuvo la información suficiente. El nivel educativo en el que se trabaja es el de primaria y el grupo se atiende es un multigrado que comprende primaria alta que son los grupos de cuarto, quinto y sexto grado.

Para la sistematización de la información se parte de la información que se obtiene a través de la observación acción participante, la cual parte en el mes de agosto, a partir del inicio de clases que es el día 24, en donde se llevó a cabo ese tipo de observación ya que se asiste dos días a la semana a comunidad para trabajar con los alumnos en sus actividades.

Una vez que se observó las principales características de la comunidad de la Candelaria, se requiere de más información de tipo cualitativa con un enfoque sociocritico, ya que este tipo de información es la pertinente para reunir los datos que se quieren obtener. Para ello se aplicó una serie de entrevistas semiestructurada, orales, en las que la docente iba registrando la información de estas preguntas en la computadora, las entrevistas y la observación acción participante son las técnicas las cuales se emplearon para dicha recabar de información, mientras que los instrumentos utilizados en los que la docente reunió la información, es en la bitácoras, en un reporte de entrevista.

Una vez obtenida la información de diversas fuentes se concentró en un reporte de investigación el cual es: “un informe con objetivos y requisitos muy precisos, su objetivo fundamental es informar sobre los avances y resultados que se ha obtenido en la investigación.” (Avila Aldrete, 1998, p. 89-93)

En el reporte de investigación (Ver apéndice B), se concentró los resultados obtenidos de la técnica de la entrevista, en el cual explica la información obtenida acerca de los orígenes de la comunidad, de los primeros pobladores y de las causas por las cuales se empezó a formar esta

comunidad de la candelaria, además de tener la información de las principales actividades que realiza la comunidad y la cantidad de habitantes que la habitan.

La información acerca de los alumnos y sus características más comunes de los se reúne cada semana en bitácoras en donde la docente, explica en forma detallada las actividades más significativas de los alumnos, así como las dificultades y habilidades de cada uno y los tipos de aprendizajes así como los ritmos de aprendizaje de cada alumno.

Se sistematizó la información con el objetivo de ordenar la información y ordenar el proceso cronológico en el cual la docente llevo a cabo la investigación de la comunidad, de los conocimientos de los alumno y el escenario lingüístico en el que se encuentra la comunidad. Estos elementos son los que se buscan conocer de la comunidad y las fuentes principales de investigación fueron los alumnos, las personas pertenecientes de la comunidad entre ellos las personas mayores las cuales conocen la fundación de la comunidad y los cambios importantes desde los orígenes de la comunidad hasta el día de hoy.

En conclusión la investigación que se llevó a cabo acerca de la comunidad fue de seis meses, en los cuales cabe destacar que además de información de la comunidad también se obtuvo información del ámbito educativo con los alumnos de primaria alta, y del diagnóstico lingüístico de la comunidad.

Se reunió la información que se necesitaba, esta con el fin de saber más acerca de los alumnos, que actividades realizan, como intervienen en las actividades de la comunidad, de casa, con que conocimientos cuentan, mismos que han adquirido gracias al contexto en el que se encuentran, a que religión pertenecen, que lengua hablan además del español, esto con la intención

de brindar una educación pertinente y considerando los elementos de la comunidad para asegurar un aprendizaje significativo en los alumnos.

1.2 Descripción de la comunidad de estudio

El contexto es todo aquello que rodea un acontecimiento o un hecho, por lo tanto el contexto es un ambiente y un entorno físico o simbólico que concierna un hecho y se puede considerar como “una actividad de conocimiento para la mejora de la práctica educativa, lo que nos lleva a cuestionarnos sobre el grado de calidad o confiabilidad que pueda tener o no el docente frente al proceso de enseñanza-aprendizaje de sus alumnos.” (Hernández, 2010, p. 76)

La práctica docente que se lleva a cabo se realiza en la comunidad de la Candelaria, Chilchotla, Puebla, durante dos días a la semana (lunes y jueves), por parte de CONAFE. Se visita la comunidad para trabajar la jornada completa con un horario de 8:00 de la mañana a 2:00 de la tarde. Actualmente por la situación de la pandemia, en estas sesiones se les apoya a los alumnos a realizar las actividades que marcan las guías de aprende en casa que el programa les da a los alumnos para estar trabajando a distancia debido a esta situación.

La importancia que tiene el contexto cultural es relevante, ya que este es un factor indispensable para llevar de la mano la práctica docente, si es analizado adecuadamente para saber las características más importantes de los alumnos, padres de familia y gente de la comunidad. De esta manera se sabrá que lengua hablan, cuáles son sus principales prácticas culturales dentro de la comunidad y cuáles de ellas se lleva dentro del salón para trabajar con ellas y poder generar en los alumnos habilidades, conocimientos, además para brindar una educación de calidad situando las actividades para que al alumnos y les sea más familiares y les dé un significado, para que pueda emplear ese conocimiento adquirido en la vida diaria.

La comunidad es un conjunto de individuos que integran y comparten, idiomas, costumbres, en un lugar y tiempo determinado; socializando y formando un grupo lleno de valores y reglas, encaminados hacia un mismo objetivo para poder estar en un ambiente y estructurar adecuada a sus necesidades y llevar una vida en un contorno de comodidad y una socialización agradable con los integrantes del grupo, y juntos llegar hacia el bien común.

Floriberto Díaz Gómez, fue uno de los más grandes líderes y pensadores indígenas mixes del siglo XX, define lo que es una comunidad para los indígenas:

No se entiende por comunidad indígena solamente como un conjunto de casas con personas, si no de personas con historia, pasada, presente y futura, que ni solo se puede definir correctamente, físicamente, si no también espiritualmente en relación con naturaleza toda. Pero lo que podemos apreciar de la comunidad es lo más visible, lo tangible, lo fenoménico. (Díaz, 200, p. 178)

Se entiende por comunidad como un grupo o conjunto de personas que comparten la misma identidad, comparten creencias, costumbres iguales poniendo en práctica los valores que lo definen compartiendo al mismo tiempo las formas de pensar, apoyándose mutuamente, teniendo y ocupando un espacio territorial, teniendo, nombre, santo y seña. Se refiere a un conjunto, una asociación o un grupo de individuos, pueden ser de seres humanos, de animales o de cualquier otro tipo de vida, que comparten elementos, intereses, propiedades u objetivos en común, por ejemplo, el idioma, las costumbres, la visión del mundo, los valores, las creencias, la ubicación geográfica, las tareas, el trabajo, los estudios, el estatus social, los roles, la edad, los problemas y/o los intereses.

Cualquier comunidad indígena tiene los siguientes elementos: 1) un espacio territorial, demarcado y definido por la posesión; 2) una historia común, que circula de boca en boca y de una generación a otra; 3) una variante de la lengua del pueblo, a partir de la cual identificamos nuestro idioma común; 4), 5) un sistema comunitario de procuración y administración de justicia. (Díaz, 2004, P. 178)

El primer elemento lo denomina; un espacio territorial demarcado y definido por la posesión, el cual consiste en definir el significado del nombre de la localidad su origen la manera de pensar, actuar, y sobre todo de cómo socialmente se involucran los individuos unos con otros, considerando lo anterior se hace referencia a la comunidad de estudio. La Candelaria, Chilchotla, Puebla. Es una comunidad que tiene sus orígenes en 1981, con cuarenta años de antigüedad, la comunidad cuenta con 266 habitantes, los cuales se conforman de personas adultas, niños, señores y señoras. (Ver anexo 2)

El nombre original de la comunidad era Potrerillos, nombre que le pusieron los primeros habitantes de la comunidad, que fueron los señores Antonio Ortiz Rodríguez y esposa, y el señor Severiano Rodríguez y esposa la señora Elvira. Con el paso del tiempo le cambiaron el nombre a la Candelaria en veneración a la virgen de la Candelaria. Las primeras familias que habitaron esas tierras fueron por la necesidad de salir de su antigua comunidad, que es la comunidad de Ocoxochitl, o las barranquillas como es nombrada actualmente. Los señores tenían problemas por que Ocoxochitl era una comunidad en donde no había orden social, los que mandaban era una familia poderosa y muy conflictiva.

La comunidad pertenece al municipio de Chilchotla y colinda al este con la comunidad de san Isidro, al oeste colinda con la comunidad de la Providencia, al norte colinda con la comunidad de las Barrancas y al sur colinda con la comunidad de la Trinidad. Las tierras de la Candelaria son ejidales; esto es que son propiedades rurales de uso colectivo.

La comunidad está conformada actualmente por 266 habitantes, entre ellos señores de la tercera edad, personas adultas, jóvenes y niños. Cabe mencionar que todos los habitantes de la comunidad son de la familia, ya que los primeros pobladores de la Candelaria tuvieron descendencias y poco a poco fueron poblado la comunidad.

En la comunidad hay un aula para nivel secundaria, un aula para nivel primaria y un aula para el nivel de preescolar. La comunidad cuenta con un centro de salud, en donde una doctora atiende a las personas una vez por semana y entre semana lo atiende la señora Lurdes, que es la promotora del centro de salud. El orden social lo define el juez de paz; este juez de paz es la máxima autoridad dentro de la comunidad y se rige bajo las leyes y lo eligen las personas originarias de esta comunidad que están en edad de votar. El juez es el señor Zenón Rodríguez Colula.

Las actividades a las que se dedican las mujeres y niños de la comunidad son al cuidado de ganado de borregos y vacas, ya que gracias a la vegetación con la que cuenta la comunidad, sus animales tienen comida para todo el año. Es muy común ver a las señoras y a los niños en los campos cuidando su ganado o realizando otras actividades propias de la comunidad, entre las más importantes están: el acarreo de leña, cuidado de ganado, el acarreo de agua, la echada de tortillas, la crianza de animales domésticos, como son: cerdos , gallos, gallinas, conejos, guajolotes. (Ver anexo 3)

Las actividades propias de los hombres son el trabajo con madera, partir la leña, la siembra de maíz y papa y todas las actividades que conlleva esta actividad, como es labrar la tierra, siembra, desyerba, fumigar, cegar, pisca, el acarreo de la mazorca, zacate y escarba de papa. Los padres y los abuelos son los que enseñan a los niños a realizar las actividades propias de los hombres.

Las mujeres (madres y abuelas), se encargan de educar a las niñas y de introducirlas en las actividades propias de la comunidad, como son: la echada de tortillas, cocer el nixtamal, llevar el nixtamal al molino, la cocción de los alimentos, el bordado de servilletas, la crianza y venta de animales domésticos. Se observa que los niños se incorporan a realizar los trabajos a temprana edad.

La comunidad cuenta con servicios de: luz eléctrica, agua potable, centro de salud, varias tiendas que tiene los productos básicos que se ocupan en la comunidad, escuela preescolar comunitario, escuela primaria comunitaria y secundaria comunitaria, en donde cada nivel es atendido por un docente, excepto el nivel de primaria que lo atienden dos docentes. Cuenta con una iglesia y todas las personas que son de esta comunidad son católicos. Lo que caracteriza a la comunidad es su fiesta patronal, ya que todos se organizan y llevan a cabo la fiesta patronal, en la cual eligen un mayordomo, cooperan para los arreglos florales de la iglesia, realizan carreras de caballos, realizan palenque, amenizan la fiesta con música tradicional como es música de viento (banda), mariachi, y realizan su arco.

El segundo elemento que el autor considera es: una historia común que circula de boca en boca y de una generación a otra, la cual se relaciona con la historia de la comunidad, lo que la gente cuenta y transmite a otras personas y generaciones. De cómo es que han cambiado los aspectos físicos, religiosos y nombres de los lugares que pertenecen al mismo lugar, de acuerdo, a los habitantes de la comunidad, y se relaciona con lo que dice el señor Antonio Ortiz Rodríguez y el señor Severiano Rodríguez Ortiz que él fueron los primeros en llegar a la comunidad del Candelaria (Potrerillos), junto con su familia, llegaron en los años 1981, y que él fueron ellos los que le pusieron el nombre de los Potrerillos, posteriormente la Candelaria.

El señor Antonio por medio de una entrevista oral semiestructurada, (Ver anexo 4), cuenta que el antes vivía en una comunidad vecina que se llama Barrancas y que habitaba mucha gente problemática, que solo quería hacer su ley a su conveniencia. Y que no se podía vivir bien en esa comunidad. Por estos motivos el señor decidió venirse a vivir en terrenos alejados de las Barrancas, con el fin de evitarse problemas con la gente.

Con el paso del tiempo, más gente de la comunidad de Barrancas se fue a vivir a la comunidad de Potrerillos, porque igualmente tuvieron muchos problemas en su comunidad. Los que se fueron a vivir a la comunidad antes mencionada, fueron catorce sobrinos de don Enrique, que con el paso del tiempo se casaron y se trajeron a sus esposas a vivir con ellos. Es así como se conformó la comunidad con habitantes de la misma familia (Rodríguez y Ortiz).

El tercer elemento hace referencia a una variante de la lengua del pueblo, a partir de la cual identificamos que está muy enfocada principalmente a la lengua que emplean los habitantes de la localidad; como bien se sabe la mayoría de las personas hablan el español como lengua principal en la comunidad, los abuelitos que son las personas que han vivido más tiempo en la comunidad, mencionan que anteriormente se comunicaban en su lengua materna que era el náhuatl, pero que a sus hijos ya no les llamo la atención hablarla y tampoco las personas mayores se ocuparon por transmitirla es por ello que ahora la lengua más hablada por la mayoría de las personas y que predomina el castellano.

Las lenguas indígenas son parte integrante del patrimonio cultural y lingüístico nacional; que las lengua indígenas se reconocen en dicha ley y el español son lenguas nacionales, por lo que las autoridades y las entidades federativas garantizaran que la población indígena tenga acceso a la educación obligatoria bilingüe e intercultural; y que los profesores que atiendan a la educación básica bilingüe en comunidades indígenas, hablen y escriban las lenguas del lugar, y conozcan la cultura del pueblo indígena que se trate.(ley general de los derechos lingüísticos de los pueblos indígenas)

Por otro lado, la planeación de actividades diseñadas para conocer las lenguas que hablan nuestros estudiantes y comunidad, el dominio que se tiene sobre ellas es una de las acciones que necesariamente deben realizarse al inicio del ciclo escolar. Para obtener información acerca de que

lenguas se habla en esta misma se realizó una entrevista oral a los alumnos y a los padres de familia. (Ver anexo 5)

Lo anterior tuvo la intención de identificar el nivel de bilingüismo de los alumnos. El concepto de bilingüismo, se refiere al “uso habitual que un individuo o una comunidad lingüística tienen de dos a más lenguas dentro de un contexto sociocultural específico. Bilingüismo coordinado: El hablante utiliza las dos lenguas sin ninguna interferencia o la mezcla. Bilingüismo compuesto: El hablante es incapaz de detectar las diferencias conceptuales marcadas en todos los idiomas y necesita a los dos para pensar y comunicarse. (López, 2002. P. 138)

En este sentido los tipos de bilingüismo que se dan en la comunidad son dos: el bilingüismo aditivo, cuando una persona aprende una lengua diferente a la materna y utiliza a las dos de manera regular y sin dificultad; es decir, tiene un uso estable de ambas lenguas. Bilingüismo sustractivo. Cuando aprenden una segunda lengua y la lengua materna se va perdiendo de manera progresiva. (López, 2002, p. 139)

La diversidad hace que sea necesario realizar un diagnóstico sociolingüístico (Ver apéndice C). (Santos, 2015, p.36), para identificar las lenguas que hablan y utilizan sus alumnos dentro y fuera del aula, así como su competencia comunicativa. El diagnóstico sociolingüístico ayudará a conocer con mayor precisión las características de los estudiantes que conforman su grupo.

La aproximación diagnóstica puede hacerse en el salón de clases o en la comunidad mediante la observación o por medio de entrevistas. Cuyo fin es conocer el desempeño de sus alumnos tomando en cuenta como punto de partida las cuatro habilidades lingüísticas (hablar, escuchar, leer y escribir).

En la comunidad se identificaron seis personas que hablan el náhuatl, gracias a la encuesta oral aplicada a los alumnos y padres de familia. Las personas que hablan este idioma son personas mayores de más de setenta años y lo hablan muy poco ya que son juzgados por el resto de la población. El resto de la población se ubica en un escenario sociolingüístico:

No hablante, no entiende, no lee, no escribe la lengua originaria, es conocedor de la cultura. Se refiere a aquellos alumnos que no tienen la lengua indígena de la localidad como materna; sin embargo, participan y conocen las prácticas culturales del lugar donde son originarios. También se consideran L2. (Santos, 2015, p. 36)

Los habitantes de esta comunidad no hablan náhuatl, y reconocen el español como lengua materna; sin embargo conocen y llevan a cabo las prácticas culturales propias de la comunidad y siguen las tradiciones que les han sido enseñadas de generación en generación.

Son solo seis personas que hablan náhuatl, la hablan por que antes era le lengua con la que se comunicaban y con el paso del tiempo, se fue cambiando por el castellano. Casi no hablan náhuatl ya que piensan que serán discriminados si la hablan. Sin embargo en la comunidad usan muchos nahuatlismos, como es nixtamal, comal, aguacate, chocolate, jícara, tomate, elote y chicle.

El cuarto elemento, una organización que define lo político, cultural, social, civil, económico y religioso: en este elemento define la organización de los habitantes ya que por ser miembros de una comunidad comparten cultura, lengua, religión y actividades.

El quinto elemento, un sistema de procuración y administración de justicia: comunidad de la Candelaria es una comunidad que está representado por el juez de paz, el ciudadano Zenón Rodríguez Colula, que es la máxima autoridad y el que hace valer los derechos y obligaciones de las personas de esta comunidad. Este juez de paz es elegido por medio de las votaciones y su labor

dentro de la comunidad además de poner orden es llevar un control de las faenas que debe de hacer cada jefe de familia dentro de la comunidad.

Partiendo de este concepto, la comunidad refleja una parte de su cultura en el modo de vestir de las mujeres entre los que más predominan la blusa, la falda, el reboso, las calcetas grandes el babero cuadrado con bolsas. Es muy común ver que una de las costumbres que tienen las señoras es que como hace mucho frío en la comunidad las señoras se quitan su chal y lo amarran en la cintura como si fuera una segunda falda; esto lo realizan con el fin de cubrirse esta parte del frío.

La cultura son los modos de vida de las personas, los sistemas de valores y las tradiciones de un grupo o sociedad que han construido ellos mismos, podemos decir que los hombres y mujeres que habitamos el planeta procedemos de, y vivimos en culturas diversas. La cultura no es precisamente algo que nos haga ver nuestras raíces, nuestra comunidad o nuestra organización, sino que es una educación, como mencionaba Floriberto, que no reconoce lo indígena, que piensa que el atraso de las comunidades es por ser indígenas, por hablar una lengua, por tener cualquier forma de organización. (Díaz, 2004, p. 98)

Por otro lado, en la comunidad existen prácticas culturales que son significativas para los niños y se llevan a cabo dentro de la misma. Los niños son participes desde muy pequeños y que les dan enormes significados para la vida, manejan información que nos es revelada a la sociedad. Sin embargo, en el contexto educativo no existe una verdadera atención a la cultura que desarrolla a los niños.

Las prácticas culturales son actividades que se llevan a cabo dentro de la comunidad y en donde la gente desempeña todas sus habilidades, destrezas, aptitudes y actitudes pues cada persona tiene conocimiento de las actividades a realizarse y la mayoría de las personas las practican, en donde la misma gente apoya para que estas se realicen con mucho respeto, dedicación y empeño. (Díaz, 2004. p. 99)

Las actividades que más comúnmente realizan las gentes de esta comunidad son el cuidado del ganado, la siembra de papa, la siembra de maíz, la siembra de haba, chícharo, el acarreo y corte de leña estas actividades generalmente las realizan los hombres y niños. Las actividades que realizan las mujeres son la echada de tortillas, la crianza de los animales domésticos como son: guajolotes, gallinas, gallos, cochinos, también se dedican al cuidado de ganado, bordado de servilletas, elaboración de quesos.

Las celebraciones más importantes dentro de la comunidad son el festejo del 12 de diciembre en honor a la virgen de Guadalupe, el festejo del día de muertos, el festejo de semana santa, el acostamiento del niño dios, la celebración de la fiesta patronal. En estos festejos participa toda la gente de la comunidad ya que todos pertenecen a la religión católica. Cuando realizan estas festividades existe la ayuda mutua entre los habitantes, ya que todos cooperan y contribuyen para llevar a cabo sus festividades.

Las señoras son las encargadas de enseñarles sus hijas las actividades propias de ellas y los señores les enseñan a los niños a trabajar en el campo, a acarrear la leña. A los señores mayores les tiene mucho respeto por que los consideran personas sabias, que saben y que los guían cuando tienen alguna pregunta o duda. Solo los señores mayores hablan la lengua náhuatl y casi no la usan porque tiene temor de que los rechacen por hablar esa lengua.

Para entender el contexto que nos rodea y en el cuál viven los alumnos. Cuáles son las prácticas culturales que realizan, cuando las realizan y el porqué de esas actividades, así como la flora, la fauna, su cultura, sus celebraciones, fiestas, lengua y demás. Para obtener esa información sobre la comunidad se realizaron entrevistas semiestructurada conforme a lo establecido en la investigación de acción participante. Se aplicó una entrevista semiestructurada oral a la señora

María Del Pilar Ortiz Rodríguez para conocer las prácticas culturales que se realizan en la comunidad. (Ver anexo 6)

Doña Pilar comenta que la práctica que más realizan en la comunidad y en donde interviene, niños, niñas, jóvenes, señoras y señores, es el cuidado del ganado y debido a la vegetación con la que cuenta la comunidad, es lo más viable para la obtención de recursos económicos por medio de esta actividad, ya que casi no invierten en la comida de los borregos porque hay mucho pasto.

Hay otras actividades y se clasifican de ser propias de señores como es el trabajo con madera, el cultivo de papa, la siembra de maíz, y las actividades que realizan las mujeres y niños son la crianza de animales domésticos como, cerdos, pollos, gallinas y guajolotes y la recolección de leña y hongos.

La educación de los niños se debe de basar en la cultura de los mismos y se tiene que seleccionar qué elementos de la cultura puede ayudar al docente en el proceso de enseñanza-aprendizaje para el desarrollo de habilidades, capacidades y destrezas. De ahí la gran importancia de la selección adecuada del currículum de acuerdo al contexto cultural.

Práctica cultural: el cuidado de borregos.

De todas las prácticas culturales que se llevan a cabo en la comunidad de la Candelaria, se jerarquizó la del cuidado de borregos, ya que el 95 % de las niñas y los niños que van en Primaria Alta se dedican a ella. Con esta práctica cultural del cuidado de borregos, se busca realizar una serie de problemas de acuerdo a las necesidades que presentan los alumnos, para que ellos por medio de la reflexión y del aprendizaje colaborativo, busquen las posibles soluciones.

Los hombres adultos se dedican al campo, a la tala de árboles y unas cuantas personas salen lejos a trabajar, como es a la ciudad de Puebla y de México, y las personas que están en la

comunidad se dedican al cuidado del ganado. Los niños después de asistir a clases regresan a su casa y enseguida se van a cuidar su ganado, es muy común ver que las señoras también intervienen en esta actividad. Ya que les deja una ganancia económica porque cuando tienen una necesidad, comercializan sus borregos o también cuando tienen un festejo sacrifican a un borrego.

Los borregos que tiene la gente de la comunidad son los borregos lanudos, ya que por el clima que es húmedo y frío son los borregos que más subsisten dentro de la comunidad, la gente también comercializa la lana de borrego, ya que en un lapso de tiempo los trasquilan y venden su lana. Los borregos se reproducen dos veces por año y hay borregas que echan de dos crías. Los borregos chiquitos tardan alrededor de año y medio para crecer y convertirse en adultos.

El cuidado de borregos consiste en lo siguiente: los niños que ya saben cómo cuidar a los borregos son acompañados por otros niños menores que ellos para que les vallan enseñando que deben de hacer para llevar a cabo esta práctica cultural. Los niños y niñas se alistan desde muy temprano dejan hecho sus labores en casa como es cortar leña, lavar trastes, y dejan desayunado, incluso cuando les toca ir a la escuela se apuran a sus actividades para después irse a cuidar sus borregos.

Antes de salir de casa se persignan y agarran un chicote y un palo con los cuales van a arrear los borregos, cuentan cuantos borregos llevan porque esa misma cantidad tendrán que regresar. Los niños se reparten las labores, a un niño le toca ir adelante del ganado y otro atrás, cuando asisten más de dos niños se van a los lados del ganado. Los niños son muy hábiles para correr y alcanzar a sus borregos cuando estos se echan a correr.

Son terrenos cercanos donde van a pastorear a los borregos y saben calcular mirando la panza de los borregos cuando está llena, cuando esto pasa los niños regresan a casa, porque ya

cumplieron con su trabajo. Esta actividad les gusta mucho a los niños, ya que es muy común verlos jugar entre ellos cuando están cuidando su rebaño, o incluso se les ve jugando y correteando a los borregos.

Las personas casi no utilizan medicamentos para cuidar y vacunar a su ganado, los curan cuando están enfermos por medio de plantas medicinales, (Ver apéndice D), Los niños chiquitos a muy temprana edad intervienen en esta práctica cultural y se van adentrando al conocimiento de que cuidados tiene que tener su ganado y que realizar si de repente se enferma su ganado o si se avientan como ellos dicen, que es cuando un borrego come maíz y agua, en instantes se pone muy grave y se les infla su panza hasta que se les revienta por dentro. Pero como los niños ya saben qué hacer cuando ven a sus borreguitos inflados de su panza les dan a comer unas hierbas y con eso se componen.

Los niños aprenden a interactuar con los animales y saben cómo dirigirse a ellos, ya sea hablándoles o con un chiflido, desde muy chicos aprenden a convivir con los animalitos respetando y generando en ellos la capacidad de ser empáticos con los animales que los rodean. Los niños aprenden con esta labor muy noble de cuidar los borregos el valor del respeto por los demás, ya que se observa que ellos protegen a sus animalitos como si fuera un miembro de su familia y se preocupan cuando un borrego enferma y buscan la forma de curarlo.

Los niños a partir de realizar esta práctica cultural van adquiriendo un conocimiento, que en la escuela o abstractamente no lo obtiene, ya que por experiencia propia es como el niño va adquiriendo este tipo de conocimiento. Este conocimiento lo van desarrollando porque son introducidos desde muy pequeños a las actividades a las que se dedica la gente de la comunidad. A través de esta actividad los alumnos adquieren conocimientos y habilidades, como: saber cuánto tiempo de gestación tiene una borrega, saben que realizar si un borreguito vienen volteado y la

borrega no lo puede parir, saben cuándo trasquilar a sus borregos, que alimentos de tienen que dar de comer a su ganado, ya que cuando hace demasiado frio les dan a los borregos sal de ganado para que no les duela su panza.

Las habilidades que los alumnos desarrollan a través del cuidado de los borregos son la resolución de problemas matemáticos de manera informal, esto es que realizan las cuentas de forma mental o utilizando sus dedos o elementos para llegar a la solución. Esto lo realiza cuando comercializan los borregos, la lana de borregos y el abono. Los niños van adquiriendo habilidades al utilizar las operaciones básicas, solo falta reforzar esos conocimientos que ya poseen, situando las actividades y que los alumnos utilicen ambos procedimientos, formal e informal para llegar a la solución del problema.

Las características de los borregos son, medianos de estatura pesan entre cuarenta y sesenta kilos un borrego adulto, solamente se mantienen de hierba, pasto y alguna que otra vez de zacate, por eso es una actividad comercial, ya que no invierten en comida para el ganado solo se mantienen de la vegetación que está en el contexto, sin embargo si tiene su ganancia económica completa por la venta de lana, abono y de los borregos. Estos se reproducen dos veces al año y pueden nacer hasta dos borregos de una camada.

Los niños a temprana edad y de acuerdo a las actividades que realizan en su comunidad se van introduciendo al mundo de las matemáticas informales, ya que cuando sacan su ganado cuentan cuantos borregos llevan, cuando regresan cuentan cuantos borregos trajeron de regreso.

La comunalidad la define Floriberto Díaz como los principios y verdades universales en lo que respecta a la sociedad indígena, a la que habrá que entenderse como diferente de la sociedad occidental. (Díaz, 2004,p.336)

Bajo concepto de comunalidad explico la esencia de lo fenoménico. Es decir, para mí la comunalidad define la inmanencia de la comunidad. En la medida que la comunalidad define otros conceptos fundamentales para entender una realidad indígena, la que habría de entenderse como algo opuesto sino como diferente de la sociedad occidental. Para entender cada uno de sus elementos hay que tener en cuenta ciertas nociones; lo comunal, lo colectivo, la complementariedad y la integralidad, (Díaz, 2004.373)

Floriberto Díaz propone 5 dimensiones de análisis en las prácticas culturales para las familias indígenas estas son muy importantes, las cuales tienen un gran significado e importancia para la comunidad y las prácticas culturales, a continuación se describen las dimensiones de la práctica cultural el cuidado de ganado.

La primera dimensión es La Tierra, como Madre y como territorio, en donde el autor Floriberto Díaz menciona que cada comunidad tiene marcado su territorio, la comunidad necesita de tierra para poder sembrar, para poder comer, para poder cosechar y para construir sus casas, la tierra es la madre de toda comunidad ya que a ella le deben todo.

Floriberto menciona también que La Tierra es para nosotros una madre, que nos parece, nos alimenta y nos recoge en sus entrañas. Nosotros pertenecemos a ella, por eso no somos los propietarios de tierra alguna. Entre una madre e hijos la relación no es un término de propiedad, sino de pertenencia mutua. Nuestra madre es sagrada, por ella somos sagrados nosotros. Para la gente de la Candelaria, la tierra es para ellos algo sagrado, ya que se sienten agradecidos por estar rodeados de vegetación necesaria para subsistir.

Por medio de la tierra siembran y cosechan para alimentarse. Y obtienen los alimentos de su ganado de borregos. Toda la gente de la población tiene su ganado de borregos y no tiene necesidad de comprar comida porque todo el año salen a pastar, ya que en todo el año está la vegetación. La gente en agradecimiento venera a la tierra y cuidan la vegetación que tienen a sus

alrededores y cuando recogen las primeras cosechas las guardan y las ofrecen el dos de febrero el día de la candelaria. Este día bendicen sus semillas junto con sus niños dios.

El consenso de la asamblea y la toma de decisiones. La forma de elegir a la autoridad de la comunidad es por asamblea, pero la persona que es propuesta no puede decir que no porque se ve obligado en forma moral en participar, por lo mismo el que gana por votos tiene que tomar el cargo ya que no se permite rechazarlo, porque si lo rechaza la misma comunidad lo rechaza como parte de ella, es decir que ya no se le toma en cuenta para que participe en todo lo relacionado a la comunidad.

Por medio de la asamblea la gente de la comunidad de la Candelaria se organizan para llevar acabo las faenas, organización para sus fiestas patronales, celebración se la semana santa, celebración del acostamiento del niño dios de la iglesia, elegir el mayordomo de la fiesta patronal (2 de febrero), comité para que lleven a cabo la fiesta patronal, la realización y levantamiento del arco.

El servicio gratuito como toma de decisión. La comunidad se organiza para la realización de actividades que realizan en forma gratuita todos los miembros de la comunidad, como cuando se elaboran las alfombras, todos participan en la elaboración desde niños, padres de familia, abuelos, pero cada uno compra su material y esto lo hacen cada año y es en forma gratuita.

Los jefes de familia se organizan por mediante una asamblea para realizar las faenas de los caminos de las calles cuando llueva mucho o para derramar los árboles que estorban en el camino, y el que no hace faena paga su multa o no es beneficiario de ayuda que dan por parte del gobierno.

En lo que es la parte escolar también se realizan los trabajos de las faenas escolares en forma gratuita, pero en esto solo participan los padres de familia que tienen hijos en las escuelas.

Para la realización del festejo de la fiesta patronal también todos los miembros participan en la elaboración de las alfombras para que pase la virgen en procesión, pero también participan desde padres y niños para realizar el baile de la danza de los gracejos.

En esta comunidad manejan la forma de trabajo que es conocida como la mano vuelta, que consiste en ayudarse mutua mente al trabajo ya sea de campo (los hombres) o del quehacer en una fiesta o festejo (las mujeres), y sin remuneración económica, se regresa el trabajo cuando la persona lo requiera. Las personas se ayudan mutuamente cuando alguien muere y se cooperan entre todos para los gastos que se requiere, también en fiestas como cumpleaños tiene la costumbre de visitar el festejado y llevar lo que ellos le dicen la cuelga; que consiste en llevarle un obsequio a la persona que cumple años.

Los ritos y ceremonias como actos de recreación comunal: Las ceremonias que realizan las personas de esta comunidad es la cerebración de su fiesta patronal, que es el día 2 de febrero, en este día llevan sus semillas a bendecir y le dan gracias a dios por las cosechas que recibieron. También festejan el día de los fieles difuntos, en los que tienen la costumbre de recibir las almas de sus familias ya difuntas y se preparan para ello, comida, flores, inciencio, etc.

Otra ceremonia importante es la bendición de la santa cruz el día tres de mayo, en esta cerebración las familias de la comunidad realizan la bendición de la cruz y se la llevan al campo a ponerla. Preparan comida y se reúne toda la familia. Para ellos significa una bendición para sus campos de cultivos y es una forma de proteger sus terrenos de todo mal. Como en esta comunidad de escasea el agua la gente para que no les falte el agua, ponen en varios nacimientos de agua que tienen una cruz, que tiene el significado de dar gracias por el agua en la comunidad.

Un rito que tiene la gente de la comunidad es que cuando una de sus borregas esta cargadas le ponen un listón rojo en el cuello. Así mismo cuando nacen sus crías le ponen el listón rojo; esto lo hacen con el fin de proteger a sus animales de un eclipse o de que les hagan ojo.

1.3 Descripción de la escuela y aplicación del diagnóstico

En la escuela en la que se labora es primaria de CONAFE, con CCT: 21KPR0326Y es un aula multigrado, tiene por nombre “Manuel Ávila Camacho”, en total son 30 alumnos en la matrícula (Ver anexo 7), y la escuela tiene una antigüedad de 25 años.

En el salón de clases los alumnos manejan un conocimiento cultural que han adquirido por ser miembros de un grupo sociocultural particular. Este conocimiento condiciona lo que sucede con los contenidos académicos porque se contribuye a organizar el contexto social de su transmisión o adquisición. (Paradise, 2008, p. 178).

La escuela primaria es compartida, dado que en la misma está el salón de secundaria, de preescolar y de los alumnos de la primaria, cada nivel cuenta con su salón y con un docente que los atiende, excepto en primaria que son dos los docentes que atienden a los alumnos. Un maestro atiende Primaria baja que es primero, segundo y tercero y una servidora atiende a Primaria alta que es cuarto, quinto y sexto.

En esta comunidad están los niveles de preescolar, el cual cuenta con tan solo cuatro niños, el nivel de primaria que tiene una matrícula de 30 alumnos y el nivel de secundaria que cuenta con seis alumnos. Cada nivel cuenta con un salón y sus baños. Respecto a la infraestructura de esta escuela, cuenta con luz eléctrica, tres salones para cada nivel, cada nivel cuenta con sanitarios uno para las niñas y otro para los niños, una cancha, y un área de comedor en donde hay unas mesitas y bancas para que los alumnos desayunen. La escuela cuenta con aparatos como bocinas, televisión y una computadora. En esta comunidad se escasea agua potable y la mayor parte de agua la

adquieren por medio de captación y en la escuela hay contenedores para almacenar el agua cuando llueve.

Es muy común que el agua se escasee y por esta razón no se les exige a los alumnos en cuestión de limpieza, se entiende en el medio en el que se encuentran. La gente para acarrear su agua les queda muy lejos y les cuesta mucho trabajo. En este ciclo escolar solo se asisten dos veces por semana a trabajar con los alumnos y son los días lunes y jueves, en donde los docentes revisan las tareas de los alumnos y aclaran las dudas que tienen los niños. Se trabaja por medio de una guía en donde viene estipuladas las actividades que los niños tienen que realizar de los diferentes campos de formación.

De los alumnos que estudian en primaria, un alumno tiene capacidades diferentes y por ello necesita de una educación especial, el alumno está en primaria baja. Una característica que tiene los alumnos de primaria es que faltan mucho a la escuela y casi no cumplen con tarea; por lo general los días que los docentes asisten a comunidad es cuando se realizan las actividades de toda una semana que marca la guía.

En esta escuela se atiende a los grupos de cuarto grado, quinto y sexto grado; en cuarto grado son siete alumnos los cuales son cuatro niños y tres niñas, de quinto grado son cuatro alumnos, tres niños y una niña, de sexto grado son cuatro alumnos dos niños y dos niñas. Al principio del ciclo escolar se aplicaron actividades que marca el programa de CONAFE, para la realización de un diagnóstico inicial de los alumnos, estas actividades se evaluaron con una rúbrica.

Cabe mencionar que la infraestructura de la escuela interfiere de manera directa con la práctica docente, ya que el aula de primaria es compartida, en donde se encuentran los seis grados

trabajando en el mismo salón de clases (primaria alta y primaria baja), por lo que hay mucha interferencia de ruido y no se escucha lo que se quiere transmitir a los alumnos o viceversa

Otro elemento que afecta la práctica docente es las prácticas culturales de la comunidad, las cuales son el festejo de la fiesta patronal, la cual se lleva a cabo el día 2 de febrero, una semana antes no hay asistencia por parte de los niños y una vez que pasa la fiesta siguen faltando, ya que los alumnos intervienen en las actividades que se llevan a cabo dentro de esta, como realizan sus primeras comuniones, intervienen en la realización del arco, llegan sus familiares de fuera y están conviviendo.

Los problemas de aprendizaje afectan a varios niños en edad escolar, estos problemas pueden ser detectados en los niños y constituyen una gran preocupación para los maestros y para los padres de familia, ya que los problemas que se presentan los niños afectan el rendimiento escolar y a las relaciones interpersonales de los niños.

El problema pedagógico se identifica mediante la aplicación del diagnóstico, el cual se aplica y con los instrumentos adecuados para obtener información cualitativa acerca de los alumnos y del origen del problema pedagógico. Al inicio del ciclo escolar se inicio un diagnóstico general sobre los saberes de los niños con la finalidad de conocer sus conocimientos previos que cada uno posee, como es bien sabido el diagnóstico inicial del grupo permite detectar las características de cada uno de los alumnos como son físicas, de conocimientos, habilidades, destrezas y ambiente familiar, ya que va ayudar a ubicar el por que la dificultad de aprendizaje de la mayoría de grupo.

El diagnóstico pedagógico es un proceso de indagación que lleva al análisis de la problemática que se está dando en la práctica docente; conociendo el origen y desarrollo y perspectiva de los conflictos y dificultades.

El diagnóstico pedagógico es una forma de investigación en el que describe y explican los problemas con el fin de entender el origen de los problemas pedagógicos y darle solución, mediante estrategias pertinentes para los alumnos. Tiene como punto de partida un problema está basado en el principio de comprender para resolver, exige dos tipos de actividades: recoger información y reflexionar, es un proceso que va de los fenómenos a la esencia, se apoya en la teoría, es parcial, es una actividad permanente, desemboca en conclusiones prácticas. (Arias, 1992, p. 178)

Los instrumentos que se utilizaron dentro del diagnóstico pedagógico son una encuesta en la cual se le aplicó a los alumnos para conocer sus ideas acerca del campo de formación pensamiento matemático, ya que una vez que realizaron las actividades para conocer que aprendizajes tienen acerca de los materias que llevan a cabo, se evaluó con una rúbrica, y en esta se observan los resultados que están muy bajos en la materia pensamiento matemático.

De acuerdo a las respuestas que los alumnos dieron en la encuesta, se menciona que es un problema de actitud de desagrado hacia las matemáticas, ya que anteriormente se les enseñaba de manera mecánica con ejemplos que ellos no comprendían, con problemas vacíos que los alumnos no les dan significado.

Mediante la técnica observación de los alumnos dentro del salón se identificó en cómo se trabaja con cada uno de ellos, como se organizan, que dificultades presentan qué habilidades tienen. Las observaciones que se registran en bitácoras individuales, en estas bitácoras se lleva un control de los avances de los y cómo lograr superar una dificultad que presentan. Las observaciones se fueron registrando en la bitácora.

Se observó material de consulta como carpetas de evidencias y libretas de notas, (Ver anexo 8), en donde se muestra muchas observaciones a cerca de los alumnos, como faltas de ortografías,

sus textos no presentan coherencia y su contenido es muy escaso además de la dificultad en resolver problemas en el campo de formación pensamiento matemático.

Las actividades que se realizaron para aplicar el diagnóstico inicial son actividades que se basan en el grado de los alumnos y aprendizajes esperados que le corresponden a cada alumno, en las cuales son redacción de textos a partir de cuentos, anécdotas, historias, mitos y leyendas, la realización de problemas matemáticos de lógicas de varios pasos, trabajar con números de varios dígitos, reconocer y valorar la naturaleza, identificar los principales movimientos sociales de México y mundiales, etc.

Para evaluar las actividades que marca guía para la realización del diagnóstico, se utilizó el instrumento de evaluación de la rúbrica, cada producto se evaluó con una rúbrica, en la cual tiene varios rubros a evaluar. De los resultados que obtuvieron de las rúbricas al aplicar el diagnóstico inicial que duro tres semanas, fue que los alumnos salieron bajos en el campo de formación pensamiento matemático, el nivel que salió más bajo es de los alumnos de cuarto grado presentaron mayor dificultad de realización de las actividades que marca el libro de la maestra Paty (libro de actividades matemáticas para CONAFE), que es la resolución de problemas de suma, resta, multiplicación y división y el planteamiento de problemas en donde el alumno tiene que emplear las habilidades para solucionarlos, así también se trabaja con números naturales, fraccionarios y números decimales.

Se considera que es un problema pedagógico, ya que es una dificultad de aprendizaje que presentan los alumnos para construir su conocimiento. Cuando se analiza el material curricular de CONAFE, dentro de los aprendizajes esperados que se marcan para los alumnos de primaria Alta, se debe de alcanzar es: resuelve problemas de sumas y restas con números decimales y

procedimientos convencionales y resuelve problemas de multiplicación y división y usa procedimientos convencionales.

Es aquí en donde se corrobora que los alumnos de Primaria Alta presentan un problema pedagógico. Se entiende por problema a las situaciones complejas y difíciles que se dan ante ciertas cuestiones, estas requieren de una solución adecuada para facilidad y comprensión de un objetivo como tal. Se entiende que ante un problema se necesita de un método o pasos para poder obtener resultados positivos.

Marcos Daniel Arias Ochoa (1992, p.188), presenta una alternativa para analizar el problema y reflexionar acerca de que lo origina, quienes intervienen, como puedo resolver. El autor propone cuatro dimensiones dentro del diagnóstico pedagógico. La dimensión es una de las facetas la cual examinamos al problemática de estudio, es el plano donde nos ubicamos para reflexionar esto no significa que el análisis sea fracturado, sino que se ofrecen diversas perspectivas de análisis, comprendidas desde una concepción global de investigación. De acuerdo con el autor Marcos Daniel Arias Ochoa, hay cuatro dimensiones para llegar a incrementar la comprensión del estado que guarda la problemática en estudio.

Saberes, supuestos y experiencias previas: en esta primera dimensión se realiza una reflexión inicial que se hace cuando la problemática se presenta de manera vaga, oscura e imprecisa, cuando se esbozan preocupaciones. Se nota que los niños tienen dificultad en la realización de las actividades en el campo de formación pensamiento matemático, son alumnos de cuarto grado y de acuerdo con la experiencia docente los alumnos ya deberían tener habilidades suficientes para la resolución de problemas matemáticos en donde utilizan la suma, resta, multiplicación y división.

En este apartado se observa que en aula algunos alumnos tienen muchas inasistencias y se atrasan en las actividades, otros alumnos se distraen fácilmente porque no les gusta las matemáticas las encuentran aburridas. Es muy común ver mediante la observación de acción participante que hay alumnos que no asisten a la escuela porque se dedican al cuidado de ganado, ya que esta actividad es una de las actividades en donde la gente de esta comunidad tiene ganancias económicas.

En el aula se observa que hay niños que no les gusta interactuar con sus compañeros, les gusta trabajar de manera autónoma, se trata de que las actividades que realizan sean en equipo para que entre los niños se complementen para resolver diferentes tipos de problemas matemáticos.

Es importante trabajar con los alumnos cuestiones de actitud, ya que es muy común oír decir, no puedo, no me gustan las matemáticas, para que me sirva aprender a realizar el procedimiento de las operaciones, prefiero trabajar con otra materia. La actitud cuenta mucho ya que si se ven las matemáticas como algo que se aplica en la vida diaria y le encontramos una utilidad y las relacionamos en el contexto en el que los niños se encuentran, los niños tendrán otro tipo de concepto hacia las matemáticas.

La segunda dimensión es la práctica docente real y concreta: esta dimensión involucra los aspectos técnicos administrativos, materiales y las interacciones sociales que se dan en el interior del aula, relacionada con la práctica docente, se pretende obtener una mayor explicación de la dinámica e importancia de la situación escolar, se trata de hacer visible lo que a primera vista permanecía oculto.

La escuela primaria rural en donde se labora, por medio de la observación y las actividades que realizan los niños dentro del aula, se identificó que a los alumnos se les dificulta resolver

problemas matemáticos, también les cuesta trabajar en equipo. Por medio de la consulta de materiales como libretas y carpetas de evidencias en las que se realizan las anotaciones de cada alumno, muestran que los alumnos tienen un problema pedagógico.

En la tercera dimensión teórica pedagógica y multidisciplinaria: en esta dimensión se especifica la problemática a estudiar y se acude a documentar sus referentes básicos con elementos filosóficos, pedagógicos y multidisciplinarios; a fin de buscar diversas interpretaciones teóricas que se acerquen a contrastar dicha problemática, en la relación teórica-práctica-teórica.

De acuerdo al plan y programa que marca CONAFE la enseñanza de las matemáticas debe proporcionar, además de conocimientos específicos, una formación duradera que permita a los alumnos: utilizar de manera flexible y creativa los conocimientos necesarios para resolver problemas y utilizando la operación necesaria, para alcanzar estos objetivos los alumnos necesitan poner en práctica numerosos y variados problemas.

La última dimensión de análisis es la del Contexto histórico social. En esta se sigue un proceso sistemático para conocer el contexto de la problemática en estudio, su trayectoria histórico-social, sus condiciones e interdependencias entre la problemática, la escuela y el entorno en que está inmersa, lo cual se obtiene después de analizar las consecuencias que tienen estos aspectos en la problemática.

El diagnóstico será de mucha ayuda para el docente para resolver varias preguntas básicas como, por que no ha desarrollado habilidades el niño, y que pasa en el contexto del niño que lo puede estar afectando pedagógicamente. Debido a la necesidad que tiene el maestro de conocer a sus alumnos para orientar adecuadamente todas las actividades que conforman el aprendizaje se

apoyó de herramientas como entrevista a los padres de los niños y a los niños, esto es para reunir la información necesaria para darle respuesta a varias preguntas.

Una vez ya aplicado el diagnóstico con sus diferentes instrumentos, se identificó la problemática que presentan los alumnos. Los alumnos tienen problemas de escritura, escriben pero no de la manera correcta, tienen faltas de ortografía, no usan de la manera correcta la b y la v, de la c,s, omiten comas, acentos y no plasman la ideas que, problemas de aspecto social como es la falta de valores, los alumnos se dicen groserías, no se incluyen, no son empáticos con sus compañeros, cuando tienen que trabajar en equipo es muy común oír yo no quiero trabajar con él o con ella, porque no se apura, o porque no sabe. Además falta reforzar en los alumnos el compromiso, la puntualidad, ya que los alumnos llegan tarde a la escuela y faltan mucho. Y los problemas con utilizar las operaciones básicas, (suma, resta, multiplicación y división).

El problema que se jerarquizo es la dificultad en el uso de las operaciones básicas para la resolución de problemas matemáticos, este problema es el que más presentan los alumnos. También lo anterior se respalda con la observación de material de consulta como es carpeta de evidencias, revisión de libros y libretas.

Una vez aplicado el diagnóstico pedagógico y sus herramientas para reunir la información acerca de los alumnos, se sistematiza la información, las actividades que se realizaron y se evaluaron mediante rúbricas, lo cual mostró que los alumnos presentan deficiencias en el campo de formación pensamiento matemático. Se aprecia entonces que los alumnos presentan dificultad en utilizar las operaciones básicas (suma, resta, multiplicación y división) para la solución de problemas matemáticos.

1.4 Identificación y Planteamiento del problema

Es importante que dentro de la práctica docente se identifique un problema pedagógico, analizando las dificultades que presentan los alumnos para la mejora del aprendizaje de los mismos, esto con el fin de abatir el rezago educativo y alcanzar los objetivos de los planes y programas que nos marca qué aprendizajes tiene que alcanzar el alumno.

De acuerdo con la teoría del autor Ricardo Sánchez Puentes, fue necesario investigar dentro de la práctica docente, pues el problema no solo era uno, se encontraron varios problemas, en matemáticas, español, ciencias naturales e historia, los cuales provocaron una preocupación e interés por atender a todos, sin embargo, había que descartar para tener solo uno.

Se entiende por problematizar un proceso complejo a través del cual el profesor investigador va decidiendo poco a poco lo que va a investigar. Se puede caracterizar como: -Un período de desestabilización y cuestionamiento del propio investigador. -Un proceso de clarificación del objeto de estudio. -Un trabajo de localización o de construcción gradual del problema de investigación. (Sánchez, 2003, p. 39)

Por lo anterior, a partir de la información obtenida en las encuesta aplicadas a los alumnos (Ver anexo 9), para reunir información, se identificó que la materia de matemáticas no es de mucho interés para ellos, porque siempre se les ha enseñado de manera tradicional y con ejemplos que son desconocidos y abstractos, y no le encuentran una aplicación dentro de su vida diaria. Así, la educación debe tener como objetivo el desarrollo del alumno en lo cognitivo, lo afectivo y lo social en todos los niveles, para lograr dicha meta, la escuela deberá dotar al alumno de herramientas básicas que le permitan lograr un mejor aprovechamiento de sus capacidades.

La educación de los niños debe contemplar la cultura de los mismos y se tienen que seleccionar los elementos de la cultura que puede ayudar al docente en el proceso de enseñanza-

aprendizaje para el desarrollo de habilidades, capacidades y destrezas. De ahí la gran importancia de la selección adecuada del currículum de acuerdo al contexto cultural. Un sin fin de actividades, en las que los niños pueden utilizar las matemáticas de manera informal y formal.

En el contexto que se encuentran los alumnos y por medio de la observación de acción participante, se puede notar que la gente de la comunidad utiliza las matemáticas de una manera informal (realizan las operaciones mentalmente). Este tipo de operaciones les dificulta a los niños al igual que las operaciones de manera formal.

Mediante una plática con los niños de el por qué su rechazo hacia las matemáticas. Ellos expresaron porque siempre se las enseñan de manera aburrida, con ejemplos que siempre se tiene que estar imaginando y que tienen miedo a equivocarse.

Mediante una sistematización de resultados del diagnóstico que se les aplicó a los alumnos se observa que los alumnos tiene una actitud negativa hacia las matemáticas, ya que siempre les han sido enseñadas de forma tradicional y no les llama la atención; porque además siempre utilizan las matemáticas de manera abstracta con objetos que los alumnos no conocen.

La educación tiene que partir de la realidad del niño, respetando su propia naturaleza y su identidad personal, debe de considerar que cada uno con sus características semejantes, es cada vez diferente de los demás, de esta forma se podría observar e identificar estas diferencias respetando a cada niño como realidad de orientación.

Los alumnos tienen una actitud negativa hacia las matemáticas, las consideran como una materia muy difícil y comentan que los maestros anteriores los castigaban si es que no resolvían bien las operaciones. Además, a la hora de plantearles problemas matemáticos relacionados con su

contexto, presentan dificultades para resolverlos, por lo que se les dificulta utilizar la suma, resta, multiplicación y división para hacerlo.

Se entiende que el problema de investigación es lo que se trata de resolver o de averiguar, es una dificultad que queremos explicar o cambiar, estos nos llevan a redactar correctamente el tema para estudiarlo. Así antes de enunciar un problema es necesario la indagación y la aplicación de un diagnóstico que dé evidencia clara del problema.

Por lo anterior, a los alumnos se les planteó una serie de problemas cotidianos que viven en su comunidad, los cuales implicaban el uso de las operaciones básicas (suma, resta, multiplicación y división), mismos que la mayoría de ellos no pudieron resolver de manera correcta, por lo que presentaron dificultades en la comprensión sobre la que debían realizar para resolverlos y el uso de los algoritmos convencionales de la suma, resta, multiplicación y división para encontrar los resultados correctos. Debido a lo anterior, el problema que se plantea es ¿Cómo superar la dificultad en el uso de las operaciones básicas (suma, resta, multiplicación y división) en la resolución de problemas matemáticos en alumnos de Primaria Alta?

De acuerdo al instrumento de evaluación y mediante la observación de material de consulta como es libretas y carpeta de evidencias, de quince alumnos que están en primaria alta, solo seis alumnos saben que operación deben de emplear para llevar a cabo la solución de problemas matemáticos; sin embargo solo cuatro, llevan el proceso de las operaciones de la manera correcta.

Los alumnos se les dificulta las restas en donde tiene que pedir prestado y aun no conocen el procedimiento para realizar las multiplicaciones y divisiones, los maestros a cargo les explicaron de manera tradicional, por lo que a los alumnos no les llamo la atención y se les hizo aburridas las operaciones básicas.

El problema pedagógico que se jerarquizó, es el que más alumnos de primaria alta presentaron y esto y son nueve alumnos la mayoría son de cuarto y quinto grado. El problema se enuncia de la siguiente manera: “el fortalecimiento de las operaciones básicas”.

Justificación

Las matemáticas las encontramos inmersas en todo el contexto, en varias ocasiones las utilizamos de manera informal sin dar cuenta, por ejemplo al comprar o vender las estamos utilizando, en la venta de maíz, borregos, quesos, leche. No solamente se utilizan en el ámbito de venta o compra, también en las mediciones de terrenos, por medida no se utiliza en metros o centímetros, se utiliza la medida en varas, en pasos, en brazos, en cuartas. También en construcciones en la elaboración de manualidades, cálculo de medidas, etc.

El problema pedagógico de los alumnos de primaria alta es: la dificultad de utilizar las operaciones básicas para la solución de problemas, en donde se busca que los alumnos refuercen los conocimientos y habilidades que ya tienen acerca de las operaciones básicas. Se busca mitigar este problema pedagógico empleando la estrategia del ABP, que propone la autora Frida Díaz Barriga.

La resolución de los problemas matemáticos es importante en los alumnos de Primaria Alta, por ello empleando la estrategia de ABP ayudara a que conozcan la importancia y usen los planteamientos matemáticos para usar de manera eficiente las operaciones matemáticas como suma, resta, multiplicación y división.

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. Por lo

general, la resolución de problemas en dichos contextos brinda oportunidades para hacer trabajo colaborativo y para que los estudiantes desarrollen capacidades comunicativas.

Además, la resolución de problemas tiene relación con 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.

Si se cumple esto los alumnos lograrán tener el pensamiento matemático, interpretación, razonamiento, cálculo mental, desarrollo de procedimientos y argumentos, tal como lo menciona el plan de estudios 2017. Se sabe que la matemática se inicia con procesos informales para pasar a procesos formales, en donde los niños desarrollan las capacidades y habilidades necesarias para enfrentarse a problemas de la vida cotidiana.

De acuerdo al plan y programa 2017, los aprendizajes esperados que deben alcanzar los alumnos de primaria alta son:

Resuelve problemas de suma, resta, multiplicación y división con números naturales cuyo producto sea de cinco cifras.

Usa el algoritmo convencional para sumar, restar, multiplicar y dividir.

Calcula mentalmente, de manera aproximada y exacta, multiplicaciones de un número de dos cifras por uno de una cifra, y divisiones con divisor de una cifra.

Por lo tanto, para favorecer lo antes mencionado, es fundamental que el niño experimente con procedimientos diversos de su entorno y que resuelva problemas situados a la vez que reconoce la función de las matemáticas, aprovechando las prácticas que se realizan en su comunidad en este caso el cuidado de borregos, empleando la estrategia aprendizaje basado en problemas.

OBJETIVOS

Objetivo General

Implementar esta Propuesta Pedagógica para brindar una educación con enfoque intercultural que posibilite en los alumnos de Primaria Alta la resolución de problemas matemáticos a partir del Aprendizaje Basado en Problemas con la intención de que apliquen sus conocimientos dentro del contexto en el que viven.

Objetivos específicos

Conocer la estrategia del Aprendizaje Basado en Problemas, desde la perspectiva del aprendizaje situado para favorecer la resolución de problemas matemáticos derivados del cuidado de borregos y lograr mejores resultados en cuanto a los aprendizajes de los alumnos.

Reconocer los contenidos del plan y programa de estudios de Primaria Alta (Cuarto, Quinto y Sexto) para relacionarlos con los problemas matemáticos presentes en el cuidado de borregos, con el fin de lograr aprendizajes significativos y acordes al contexto de los alumnos

Valorar los procedimientos matemáticos que utilizan en su contexto para vincularlos con el Aprendizaje Basado en Problemas, con el fin de que los alumnos se apropien de ellos y aprendan a plantear y resolver problemas matemáticos en su vida cotidiana.

CAPÍTULO

II

REFERENTES TEÓRICOS DESDE LA EDUCACIÓN INTERCULTURAL

2.1. Teoría general que sustenta la educación cultural bilingüe.

La EIB se entiende como el conjunto de procesos pedagógicos intencionados que se orientan a la formación de personas capaces de comprender la realidad desde diversas ópticas culturales y de intervenir en procesos de transformación social que respeten y se beneficien de la diversidad cultural.

La EIB impone dos tareas esenciales y estrechamente vinculadas. La primera consiste en lograr que todos los alumnos alcancen los objetivos educativos nacionales y asegurar el acceso y permanencia en todos los niveles. Ello implica realizar acciones para que los grupos sociales con mayor rezago educativo alcancen los objetivos planteados, así también, replantear dichos objetivos para que además de comprometerse con las demandas nacionales, respondan a las necesidades y características culturales de cada grupo. (CGEIB, 2006, p. 89)

Con base en lo anterior, se sabe que la educación intercultural bilingüe implica la intervención oportuna de los agentes en educación, con una perspectiva de compromiso, principalmente hacia los grupos que mayor rezago presentan, logrando así una educación con inclusión, calidad y equidad. Como docentes del medio indígena se debe entender las identidades culturales y fortalecerlas.

Con la educación intercultural bilingüe se quiere crear un bilingüismo de mantenimiento, revitalización y desarrollo de la lengua indígena, de manera que se respete el derecho de todas las personas a ser educadas en su lengua, también busca que se mejore en las prácticas de la expresión oral, la lectura, escritura y reflexión de la lengua, esto quiere decir, que se busca lograr que la lengua indígena se vuelva una lengua de uso común y se evite el uso restringido de la misma.

De acuerdo con lo que mencionan las Políticas y Fundamentos de la Educación Intercultural Bilingüe en México,

La educación intercultural se entiende como el conjunto de procesos pedagógicos intencionados que se orientan a la formación de personas capaces de comprender la realidad desde diversas ópticas culturales y de intervenir en proceso de transformación social que respeten y se beneficien de la diversidad cultural. Esto supone tanto el conocimiento profundo de la lógica cultural propia como el de lógicas culturales diferentes. (CGEIB, 2008, p. 89)

Además, la ley general de los derechos lingüísticos de los pueblos indígenas establece que las lenguas indígenas forman parte integrante del patrimonio cultural y lingüístico nacional y que las lenguas indígenas que se reconozcan en los términos de dicha ley y el español son lenguas nacionales, por lo que las autoridades educativas federales y las entidades federativas garantizaran que la población indígena tenga acceso a la educación obligatoria bilingüe intercultural y que los profesores que atiendan la educación básica bilingüe en comunidades indígenas hablen y escriban la lengua y conozcan la cultura del pueblo indígenas de que se trate.

Con la reforma en 2001 al Artículo 2° de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, se reconoce que la Nación tiene una composición pluricultural sustentada originalmente en sus pueblos indígenas; se garantiza el derecho de los pueblos y las comunidades indígenas a la autonomía para preservar y enriquecer sus lenguas y culturas, y se establece el derecho de los indígenas a ser asistidos por intérpretes y defensores con conocimiento de sus lenguas en los juicios y procedimientos en que sean parte.

Uno de los frutos de esta reforma fue la publicación en 2003 de la ley general de los derechos lingüísticos de los pueblos indígenas (LGDLPI), pues es por ello que se reconoce a las lenguas indígenas como lenguas nacionales, con la misma validez del español, para cualquier

trámite o asunto de carácter público. Pues uno de los objetivos principales es lograr la convivencia plural, democrática e incluyente entre los que formamos esta gran nación que es México, cuya riqueza es cultural y lingüística es un motivo de orgullo y de unidad.

El artículo tercero nos dice “Las lenguas indígenas son parte integrante del patrimonio cultural y lingüístico nacional. La diversidad de lenguas es una de las principales expresiones de la composición pluricultural de la nación mexicana. Así, en la constitución de los estados unidos mexicanos se habla en su artículo 2º sobre los derechos de los pueblos indígenas para que preserve y enriquezca su lengua, y su cultura. (LGDLP, 2003, p 98)

Siguiendo esta idea, en la comunidad de la Candelaria, las personas poseen un bilingüismo incipiente pues han dejado de hablar la lengua materna, y solo la utilizan para algunas presentaciones o saludos, por ello, se piensa enseñar a los niños primeramente a valorar la lengua que usan sus abuelos, y por consiguiente a aprender algunas palabras de la lengua indígena, con la intención de que no solo las conozcan, sino que puedan utilizar tanto en la escuela como fuera de ella.

Asimismo, en el terreno de la educación se espera que se garantice los niveles de escolaridad, pero que se favorezca la educación bilingüe, que se alfabetice, y que existan más programas que impulsen el desarrollo de la lengua de los pueblos, el respeto hacia esta y el conocimiento de las diferentes culturas.

Es por ello, que en el artículo tercero constitucional se contemplan los derechos de los habitantes del país, y el reconocimiento de la educación bilingüe para la población indígena. El mismo artículo menciona el respeto de la dignidad de las personas, la igualdad, los valores y la mejora continua del proceso de enseñanza aprendizaje.

Respecto a lo anterior, se mencionan los artículos relacionados con la educación y los derechos de las personas referente a lo educativo. A los docentes corresponde crear ambientes de aprendizaje, convivencia y respeto donde exista diversidad y todos puedan trabajar en armonía, donde haya preocupación por lograr personas preparadas para enfrentarse a lo cotidiano, y formar mejores educandos.

La diversidad y el multilingüismo obligan a crear Marcos Curriculares, que articulan con la diversidad social, cultural y lingüística, al tiempo que deben incluir contenidos propios del acervo cultural de los pueblos originarios y de las experiencias de los migrantes que atiende la Educación Básica. Dichos marcos dan muestra de la diversidad del país, reconociendo sus conocimientos ancestrales y actuales, propiciando el acceso a los conocimientos científicos e instrumentales provenientes del mundo en que nos movemos, al comparar y vincular las relaciones existentes entre los saberes locales como aprendizajes esperados y los aprendizajes de los programas de estudio. (SEP, 2011, p. 50)

Los parámetros curriculares para la Asignatura de Lengua Indígena parten de la concepción de que el estudio de la lengua en la escuela debe propiciar la reflexión acerca de la lengua y los usos del lenguaje, incluyendo el lenguaje de la vida escolar. Por tanto, la lengua indígena como objeto de estudio favorece la reflexión sobre las formas y usos de una lengua y propicia el aprendizaje de prácticas del lenguaje que no necesariamente se adquiere en la familia o en la comunidad porque están relacionadas con ámbitos sociales distintos, entre ellos las actividades escolares mismas. (Parámetros curriculares, p. 9)

Los Marcos Curriculares atienden la diversidad como dispositivos e instrumentos políticos, pedagógicos y didácticos que incluyen y vinculan los aprendizajes escolares que la sociedad mexicana del siglo XXI requiere, con la que los pueblos y las comunidades indígenas y migrantes

sustentan para desarrollarse en lo educativo, desde su representación del mundo y sus contextos materiales concretos.

En las políticas y fundamentos de la educación intercultural bilingüe establece que la actual política educativa del país establece que la educación en y para la diversidad no es solo para los pueblos indígenas, sino para todos los habitantes del territorio mexicano, su enfoque es intercultural para todos e intercultural bilingüe para las regiones multiculturales del país, e influye en los distintos niveles y modalidades del sistema educativo nacional.

La actual política educativa del país establece que la educación en y para la diversidad no es solo para los pueblos indígenas, sino para todos los habitantes del territorio mexicano, su enfoque es intercultural para todos e intercultural bilingüe para las regiones multiculturales del país, e influye en los distintos niveles y modalidades del sistema educativo nacional.

Se establece que la CGEIB, dependiente de la secretaria de educación pública, tendrá como propósito asegurar que la educación intercultural bilingüe responda con un alto nivel de calidad las necesidades de la población indígena. La coordinación general de educación intercultural y bilingüe- SEP también tiene entre sus propósitos principales la identificación, selección y difusión de experiencias innovadoras en educación intercultural bilingüe. (SEP-CGEIB, 2008, p. 88)

Una vez mencionado lo anterior, no basta con decir ser docente del medio indígena, o agente de promover la inclusión y crear espacios con atención a la diversidad; si no se identifican las necesidades de los pueblos indígenas. La educación en y para los pueblos indígenas debe ser con el objetivo de fortalecer y revitalizar sus conocimientos, lengua, cultura, asimismo con el propósito de lograr una educación intercultural en toda la población.

Una educación en y para la diversidad incluye el derecho de los pueblos indígenas a hablar su lengua, y el de la niñez a recibir una educación bilingüe que contribuya al desarrollo de

su lengua materna y favorezca la apropiación de una segunda lengua, con aprendizajes para la vida social y escolar, consolidando el bilingüismo que dé pauta al acceso a una segunda lengua o a varias segundas lenguas adicionales a la lengua materna. (SEP, 2005, p. 89)

En el plano educativo, este ámbito supone reconocer el carácter relativo de los conocimientos de la cultura propia, comprender conocimientos procedentes de otras tradiciones culturales y sentar las bases para la articulación y/o confrontación de conocimientos de diversas culturas. Si al relativizar los conocimientos de la cultura propia se reconoce su carácter histórico, entonces es necesario diseñar estrategias que permitan situar a los individuos como creaciones de pueblos y épocas históricas específicas.

Un área de la investigación matemática que ha cobrado auge en estos últimos años, es trasladar los principios de la educación intercultural en la enseñanza de las matemáticas. Al respecto, Schroeder (2001) menciona que la educación intercultural busca fomentar el análisis de la diversidad cultural y de cómo se manifiesta en las diferentes culturas existentes para potenciarla pedagógicamente dentro del proceso enseñanza-aprendizaje. (Schroeder, 2001, p. 194)

Dicho lo anterior, es preciso relacionar en todo momento la práctica docente con la cultura de la comunidad, de esta manera se favorece la educación intercultural al mismo tiempo que desarrollan conocimientos científicos que parten de los conocimientos previos que los alumnos poseen sobre su cultura, entonces al trabajar matemáticas, estas se deben relacionar con la practicas culturales, ya sea la siembra de maíz, la elaboración de artesanías, el cuidado de borregos, etcétera.

Parí Rodríguez (2001,p.157), hace alusión a que el medio del que proviene y en el que vive el niño puede ser considerado como un “texto auténtico”, en el sentido de que sus actividades cotidianas constituyen una fuente de conocimiento, por ejemplo la siembra, la elaboración de un tejido, la utilización de un calendario la participación en danzas, en las que se manifiestan aspectos matemáticos que se pueden considerar como puntos de partida susceptibles de ser desarrollados mediante la construcción de nuevos conocimientos.

En sintonía con lo anterior, se trabajará con los conocimientos culturales que el alumno posee sobre el cuidado de borregos, movilizándolo para que alcance aprendizajes en las operaciones matemáticas como la suma, resta, multiplicación y división, tomando como base sus conocimientos previos que tienen relacionados con el cuidado de borregos.

Con la creación de los marcos curriculares, se busca orientar a los docentes hacia la atención a la diversidad, uno de los propósitos de los marcos es que se generen relaciones de interculturalidad donde se evite a toda costa la discriminación, asimismo que se generen las condiciones pedagógicas para mejorar la calidad de la educación primaria indígena.

Convertir a la lengua indígena en objeto de estudio implica seleccionar, organizar y distribuir contenidos y adoptar un enfoque pedagógico para su enseñanza, dada la diversidad lingüística en el país, se deben considerar los Parámetros Curriculares que establecen las directrices para la enseñanza de la lengua indígena como objeto de estudio. Los Parámetros Curriculares contienen propósitos, enfoque, contenidos generales, recomendaciones didácticas y lingüísticas. (SEP, 2009, p. 97)

Siendo las cosas así, es fundamental impulsar, colaborar e invitar a las familias a conocer y a reflexionar acerca de lo que sus hijos están aprendiendo en la escuela, esto les permitirá estar en sintonía con el proyecto para reforzar los mensajes, reflexiones, actitudes y comportamientos que se promueven los parámetros curriculares, con el propósito de crear ambientes más sanos, donde los niños y las niñas puedan crecer de manera integral, en eso consiste la ética del cuidado que promueve el presente plan de estudios.

Relacionando lo anterior con lo que menciona el plan de estudios de lengua indígena, es importante en cualquier práctica docente, conocer e indagar en el contexto en que crece el alumno, esto no solo contribuye a mejorar las prácticas dentro del aula, si no que brinda mayores

herramientas de trabajo, las cuales llevan al grupo a explorar fuera del aula, e interactuar con sus conocimientos previos, enriqueciéndolos con lo que aprenden en la escuela.

En el caso de los alumnos de Primaria Alta, no solo aprenderán operaciones matemáticas con la práctica cultural del cuidado de borregos, sino que aprenderán otros conocimientos presentes en su comunidad. La lengua indígena como objeto de estudio favorece la reflexión sobre las formas y usos de una lengua y propicia el aprendizaje de prácticas del lenguaje que no necesariamente se adquieren en la familia o en la comunidad porque están relacionadas con ámbitos sociales distintos, entre ellos las actividades escolares mismas, lo que implica trabajar con la educación intercultural.

La educación intercultural coadyuvara al logro de un país unido en la diversidad, con una visión pluralista, democrática e incluyente, pues favorece los sistemas plurales de pensamiento al comprender que enriquecen posibilidades, y a partir de los cuales pueden construirse distintos procesos y prácticas pedagógicas que busquen potenciar en todo momento el desarrollo integral y armónico de los individuos, en tanto promueven, profundamente, el derecho a ser diferente. (SEP-GEIB, 2008).

De acuerdo a los aprendizajes clave 2017, en el contexto escolar, el campo formativo Pensamiento Matemático busca que los estudiantes utilicen el cálculo mental, la estimación de resultados y las operaciones básicas que son sumas, restas, multiplicación y división. Asimismo, se espera que los alumnos sean capaces de buscar, organizar, analizar e interpretar datos para responder a preguntas planteadas por sí mismo o por otros.

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, p.102)

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. 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.

Por ello, en la aplicación de la estrategia ABP los alumnos estarán en contacto con problemas relacionados con su contexto, en la resolución de estos problemas los alumnos serán promovedores de los procedimientos que ellos crean necesarios, se piensa impulsar para que brinden explicaciones sobre sus procedimientos y resultados, así como la reflexión sobre dichos resultados, como docente, se organizara los problemas en orden al proceso del cuidado de borregos que los alumnos conocen pero serán ellos quien busquen las solución a dichos problemas.

Los organizadores curriculares mismos que contiene el plan de estudios 2017, están organizados en tres ejes: número, algebra y variación, forma, espacio y medida y análisis de datos, mismos que a su vez contienen temas, en este caso la multiplicación y división se encuentran en el eje de número, algebra y variación.

En los niveles de primaria y secundaria se profundiza en el estudio de la aritmética, se trabaja con los números naturales, fraccionarios, decimales y enteros, las operaciones que se resuelven con ellos y las relaciones de proporcionalidad. Se espera que los estudiantes se apropien de los significados de las operaciones y, de esta manera, sean capaces de reconocer las situaciones y los problemas en los que estas son útiles. Además, se busca que desarrollen procedimientos sistemáticos de cálculo escrito, accesibles para ellos, y también de cálculo mental, (SEP, 2017, p.304)

También es importante tomar en cuenta las orientaciones didácticas que brinda el plan de estudios, pues menciona que se debe lograr que los alumnos se acostumbren a buscar por su cuenta

la manera de resolver los problemas que se le plantean, mientras que el docente solo funge como observador y cuestionador, para conocer los procedimientos y argumentos que se ponen en juego, como para aclarar dudas, procesos y ayudar al alumno para poder avanzar.

Para lograr que los alumnos alcancen las metas y desarrollen los conocimientos en la resolución de problemas es importante tomar en cuenta que las situaciones que se le planteen a los alumnos estén implicadas en su contexto, de esta manera el alumno es capaz de comprender la situación, en este caso en el aula se piensan implementar situaciones problemas desde la práctica cultural del cuidado de borregos pues los niños han experimentado al acompañar a sus padres a realizar las diversas actividades relacionadas con el cuidado de borregos.

También resulta indispensable fomentar el trabajo en equipo, pues esta estrategia ofrece a los alumnos la posibilidad de expresar sus propias ideas y enriquecerlas con las ideas de los demás, es por eso que al plantear los problemas se ofrecerá una lluvia de ideas donde todos los alumnos mencionen sus conocimientos sobre la práctica, de esta manera se sabrá si todos los alumnos poseen los mismos conocimientos y de no ser así, se enriquecerán.

Otro aspecto que se debe considerar es la evaluación, para esto el programa de estudios menciona algunas sugerencias de evaluación resaltando que la evaluación tiene un enfoque formativo porque se centra en los procesos de aprendizaje y da seguimiento al progreso de los alumnos. En este sentido, los errores de los alumnos son una oportunidad de aprendizaje para ellos y también para el maestro, en la medida en que estos se analicen, discutan y se tomen como base para orientar estrategias de aprendizaje.

Para lograr lo anterior es importante tomar cuenta algunos aspectos como que los alumnos sean autónomos al momento de buscar la solución de los problemas, es decir, que se hagan cargo

de sus propios conocimientos, siendo el mismo alumno quien compruebe si sus resultados son correctos o no, de esta manera cada alumno utiliza un procedimiento que lo llevara a un resultado y a la explicación del mismo, en este momento el trabajo del docente es apoyar en los argumentos de los alumnos y deliberar los resultados correctos enriqueciendo sus ideas y retomando los errores de los demás para convertirlos en aprendizajes.

Un aspecto que no se debe pasar por alto es que en el estudio de los problemas conlleva a los alumnos a pasar de un procedimiento informal o uno experto, en el caso de la multiplicación este aspecto se lograra cuando los alumnos inicien con el procedimiento de sumar por grupos y después lograr multiplicar esas cantidades evitando lo anterior, así se obtiene pasar de un conocimiento no experto a uno experto.

De acuerdo al plan de estudios 2017, los aprendizajes que se espera lograr en Primaria Alta y que en la escuela se presenta como una dificultad son:

- Resuelve problemas de suma, resta, multiplicación y división con números naturales cuyo producto sea de cinco cifras.
- Usa el algoritmo convencional para sumar, restar, multiplicar y dividir.
- Calcula mentalmente, de manera aproximada y exacta, multiplicaciones de un número de dos cifras por uno de una cifra, y divisiones con divisor de una cifra.

2.2 La importancia del aprendizaje sociocultural para la resolución de problemas matemáticos

La educación condiciona la existencia de igualdad y democracia, es función de la escuela otorgar a las niñas y los niños una educación con calidad, pero sobre todo igualitaria, pertinente y respetuosa de la diversidad de lenguaje que cada niño posee, por lo tanto, la escuela tiene como papel fundamental evitar que las diferencias de origen de los alumnos se conviertan en desigualdades educativas, y por esa vía en desigualdades sociales.

Las escuelas de Educación Indígena, así como sus profesores deben tener como principales valores la equidad y pertinencia, respetando las necesidades educativas de los alumnos y dar lugar a una buena educación que atienda a la diversidad cultural y lingüística, que busque responder a las condiciones sociales y culturales de una sociedad pluricultural.

El maestro indígena su labor más importante es conocer el contexto en el que se encuentra. Por lo anterior, el docente de educación indígena de hoy debe ser un generador de motivación, interés y pasión por el conocimiento. También debe crear y recrear permanentemente las condiciones de su propia autoridad y reconocimiento. Es deseable que el docente posea estas cualidades para compartirlas con sus estudiantes.

Díaz Barriga señala que la formación docente puede ser vista desde tres diferentes perspectivas: “la tecnológica conductista, que se refiere a los medios que apoyan la labor docente; la perspectiva constructiva, enfocada al sujeto y la búsqueda personal del conocimiento; y la perspectiva crítico-reflexiva, en la que el docente es autocrítico de su labor.” (Díaz Barriga, 2000, p. 78).

La formación de un docente indígena de calidad tiene características clave como son el compromiso, el amor por los niños, el dominio de las didácticas, temáticas y de diferentes modelos

de enseñanza, capacidad de colaborar con otros docentes y la capacidad de reflexión, por mencionar algunas. Las competencias del docente son una forma de analizar su calidad, éstas pueden ser competencias lingüísticas, de conocimientos, cívica, emocional, cultural, de género, entre otras, las cuales el maestro va desarrollando poco a poco.

Además de tener presente el papel que nos toca como docentes para el medio indígena, es necesario tener presente las características de los alumnos tanto en su desarrollo cognitivo de pensamiento y en la sociedad, esto servirá para dirigirse al alumno de manera correcta y ayudarlo a desarrollar sus aprendizajes, en una interacción favorable.

Aunado a lo anterior y en relación con lo que menciona el plan de estudios de lengua indígena, es importante en cualquier práctica docente, conocer e indagar en el contexto en que crece el alumno, esto no solo contribuye a mejorar las practicas dentro del aula, sino que brinda mayores herramientas de trabajo, las cuales llevan al grupo a explorar fuera del aula, e interactuar con sus conocimientos previos, enriqueciéndolos con lo que aprenden en la escuela. “La cultura debe abordarse solo en sus aspectos más profundos, referentes a la cosmovisión, las instituciones sociales y las practicas comunicativas.” (Díaz-Couder, 1988, p. 25)

En sintonía con lo anterior la educación intercultural es un proyecto para atender las diferencias culturales e inquietudes sociales que se generan en la implementación del proceso educativo, basándose en la atención de la diversidad desde tres dimensiones: cultural, lingüística y étnica. En el caso de los alumnos de primaria alta, no solo aprenderán operaciones matemáticas con la práctica cultural del cuidado de borregos, sino que desarrollarán sus habilidades en los procedimientos necesarios para el uso de los algoritmos de suma, resta, multiplicación y división.

Por otro lado, la lengua indígena como objeto de estudio favorece la reflexión sobre las formas y usos de una lengua y propicia el aprendizaje de prácticas del lenguaje que no necesariamente se adquiere en la familia o en la comunidad porque están relacionadas con ámbitos sociales distintos, entre ellos las actividades escolares mismas.

De esta manera, se entiende que la asignatura de la lengua indígena no sólo se dirige a estudiantes que hablan la lengua si no también estudiantes que no la hablan, pero han interactuado en ella, como es el caso de los niños de la Candelaria, pues al ser sus abuelos quienes conocen algunas palabras de la lengua, ellos se ven inmersos en la práctica y esto impulsa a desarrollarla en el aula partiendo del español. Al respecto:

La educación intercultural coadyuvara al logro de un país unido en la diversidad, con una visión pluralista, democrática e incluyente, pues favorece los sistemas plurales de pensamiento al comprender que enriquecen posibilidades, y a partir de los cuales pueden construirse distintos procesos y prácticas pedagógicas que busquen potenciar en todo momento el desarrollo integral y armónico de los individuos, en tanto promueven, profundamente, el derecho a ser diferente. (SEP-CGEIB, 2008, p. 99)

Para Vygotsky el contexto social influye en el aprendizaje más que las actitudes y las creencias; éste tiene una profunda influencia en cómo y en lo que se piensa. El contexto social forma parte del proceso de desarrollo y, en tanto tal, moldea los procesos cognitivos. Por contexto social entendemos el entorno social íntegro, es decir, todo lo que haya sido afectado directa o indirectamente por la cultura en el medio ambiente del niño.

La formación docente se concibe como un proceso integrado, sistemático y permanente, que permite dar continuidad y progresión a las acciones de formación inicial, nivelación, actualización y superación profesional. Con estas acciones se busca que los profesores sean capaces de hacer de su práctica un acto intencional, reflexivo y compartido con otros

colegas, es decir, capaces de construir una práctica docente que busque no sólo interpretar y aplicar el currículo. (DGEI, 1998, p. 98)

De acuerdo a lo anterior, se entiende que en el desarrollo de la práctica docente se debe considerar el contexto inmediato de los alumnos, atendiendo los intereses y necesidades de cada uno, a manera de que los contenidos que se trabajen tengan significado para ellos y logren reflexionar sobre lo que aprenden.

Esto da lugar a las etnomatemáticas, pues no se trata solo de enseñar matemáticas sino de tomar en cuenta el papel que estas juegan en la comunidad y la manera en que los niños y sus mayores las conciben. Con esto se entiende que antes de aplicar las matemáticas en el aula el docente debe conocer la manera en que las personas le dan uso, si las utilizan o las ven como un tema complejo.

Dicho lo anterior, el docente debe indagar sobre las etnomatemáticas presentes en la comunidad, por ello al investigar la cultura de la comunidad se investigó sobre sus prácticas culturales y se obtuvo la manera en que se utilizan las matemáticas, teniendo como resultados que las matemáticas son empleadas por ellos en todo momento, al comprar en la tienda, al sembrar las plantas, calcular el espacio de tierra que va a utilizar, la cantidad de dinero por vender borregos y las ganancias que se obtienen.

Se entiende por desarrollo cognitivo al conjunto de transformaciones que se producen en las características y capacidades del pensamiento en el transcurso de la vida, especialmente durante el periodo del desarrollo, y por el cual aumentan los conocimientos y habilidades para percibir, pensar, comprender y manejarse en la realidad, (Linares, 2007-2009).

Entre las diferentes teorías que describen el desarrollo cognitivo, existen dos de las más importantes: las teorías de Piaget y las teorías de Vygotsky. La teoría de Piaget nos ayuda a

entender como el niño interpreta el mundo a edades diversas. La de Vygotsky nos servirá para comprender los procesos sociales que influyen en la adquisición de sus habilidades intelectuales.

Piaget fue un teórico de fases que dividió el desarrollo cognoscitivo en cuatro grandes etapas: etapa sensoria motora, etapa preoperacional, etapa de las operaciones concretas y etapa de las operaciones formales, cada una de las cuales representa la transición a una forma más compleja y abstracta de conocer.

En cada etapa se supone que el pensamiento del niño es cualitativamente distinto al de las restantes. Según Piaget, el desarrollo cognoscitivo no solo consiste en cambios cualitativos de los hechos y de las habilidades, sino en transformaciones radicales de cómo se organiza el conocimiento. Una vez que el niño entre en una nueva etapa, no retrocede a una forma anterior de razonamiento ni de funcionamiento. Piaget propuso que el desarrollo cognoscitivo sigue una secuencia invariable. Es decir, todos los niños pasan por las cuatro etapas en el mismo orden.

Las etapas se relacionan generalmente con ciertos niveles de edad, pero el tiempo que dura una etapa muestra gran variación individual y cultural. La etapa de operaciones concretas abarca de los 7 a los 11 años y es cuando el niño aprende las operaciones lógicas de seriación, de clasificación y de conservación. El pensamiento está ligado a los fenómenos y los objetos del mundo real.

Los alumnos de Primaria Alta se encuentran en la etapa de operaciones concretas, pues los niños empiezan a utilizar las operaciones mentales y la lógica para reflexionar sobre los hechos y los objetos de su ambiente. Por ejemplo, si se les pide ordenar cinco palos por su tamaño, los compara mentalmente y luego extrae conclusiones lógicas sobre el orden correcto sin efectuar físicamente las acciones correspondientes. Esta capacidad de aplicar la lógica y las operaciones

mentales le permite abordar los problemas en forma más sistemática que un niño que se encuentre en la etapa preoperacional. En la etapa de operaciones concretas los niños requieren de ver, manipular los objetos, al no estar presente esto en el aula, se presenta como dificultad para los alumnos y por consecuencia no pueden avanzar a la etapa de operaciones formales.

La etapa de operaciones concretas se presenta en los alumnos de Primaria Alta y se puede observar pues los alumnos utilizan la lógica en la búsqueda de algunos resultados, sin embargo, no han desarrollado todo lo que esta etapa implica para plantar y resolver problemas matemáticos relacionados con la venta de borregos. El aspecto que aún no han desarrollado y por consecuencia no pueden avanzar a la etapa de operaciones formales es utilizar estos conocimientos para resolver problemas que implican movilizar su pensamiento realizar sumas, responder a problemas complejos, decidir procedimientos adecuados, resolver multiplicaciones, etcétera.

En el desarrollo cultural del niño, toda función aparece dos veces; primero, en el ámbito social y más tarde, en el ámbito individual; primero entre personas (interpsicológica) y después en el interior del propio niño (intrapsicológica). Esto puede aplicarse igualmente a la atención voluntaria, a la memoria lógica y a la formación de conceptos. Todas las funciones superiores se originan como relaciones entre seres humanos. (Vygotsky, 1979, p 94)

El concepto utilizado para ello es la zona de desarrollo real, que es la región, donde el alumno posee conocimientos que ha adquirido en la interacción con los otros. En este sentido, esta ZDR se presenta cuando los niños acompañan a sus padres a cuidar sus borregos y los apoyan en las medidas de sus posibilidades.

La zona de desarrollo próximo, se presenta como la distancia entre lo que un alumno puede hacer de manera independiente y lo que puede hacer si lo ayuda el docente u otros alumnos más expertos que él. En este caso esta zona de desarrollo se puede ver cuando los niños participan al

trasquilar o vender los borregos, actividades donde requieren sin duda el apoyo directo de sus padres para poder apoyarlos.

Por otro lado, la zona de desarrollo potencial, es cuando los niños son capaces de hacer las actividades por sí mismos, sin la ayuda del otro, esto quiere decir que son capaces de saber cuánto cobrarán por vender un o más borregos a partir de emplear las operaciones básicas para su resolución. Cuando los alumnos alcancen esta zona, emplearan las operaciones básicas pues se verán en la necesidad de ayudar a sus padres en la venta de borregos, en el caso de la comercialización sabrán que si venden un borrego de 60 kilos de \$60.00 pesos cada kilogramo, tendrán que cobrar \$3,600, esto lo harán por medio de una multiplicación.

Para Vygotsky todos los seres humanos son criaturas sociales desde el nacimiento y el niño es un aprendiz en un proceso colaborativo de aprendizaje. A través de la interacción y comunicación con los demás, los procesos de solución de problemas que inicio con interpersonales, se vuelven intrapersonales a través de la interacción. La propuesta de Vygotsky se fundamenta en la creación de zonas de desarrollo próximo con los alumnos para determinados dominios del conocimiento.

Por lo mismo, los alumnos de primaria alta aún no alcanzan de manera satisfactoria la zona de desarrollo potencial, sin embargo, en sus estructuras cognitivas ya poseen aprendizajes que han adquirido en la interacción con sus padres, lo que toca en la escuela es movilizar estos conocimientos para que sean capaces de ponerlo en práctica al resolver problemas matemáticos.

Dependiendo de las características de cada alumno el docente debe diseñar actividades que sean alcanzables para motivar el aprendizaje aumentado progresivamente la dificultad. Lo apropiado es diseñar actividades ajustadas a lo que saben, para que sientan que son capaces y

dominan la situación, pero a la vez ir incrementando su dificultad para animar su trabajo y superación.

Para Lima Dinorah (1993) el aprendizaje se dará por niveles pues menciona que existe una gran distancia entre lo que se enseña y lo que festivamente se aprende, dicho aquello se debe en gran medida a que durante la enseñanza el alumno no solo aprende el contenido escolar, sino, además: cómo integrarlo. Esos elementos, son adquiridos cuando se enseñan en la escuela, sobre todo si se busca que lo aprendido pueda ser útil para el alumno dentro como fuera de esta.

Lo anterior se presenta cuando el niño ya observo lo que hacen sus mayores e interactuó en la práctica cultural del cuidado y venta de borregos y después es capaz de hacer lo mismo sin necesidad de que alguien más lo ayude o instruya pues ha generado conocimientos que le sirven para trabajar sin ayuda del otro, es decir, los conocimientos se encuentran dentro de su estructura cognitiva.

Lo mismo ocurre en la solución de problemas matemáticos de multiplicación, primero el alumno intentara resolver los problemas que se le planteen con sumas reiteradas, en este proceso y al explicarlo al grupo, los alumnos lograrán enriquecer sus conocimientos para aprender que existen maneras de resolver un problema de multiplicación y es resolviendo con el algoritmo (x) asimilando que de esta manera es posible llegar al resultado sin necesidad de sumar tantas veces.

Sin embargo, conocer las características de los alumnos y la manera en que estos aprenden no es necesario para atenderlos cuando se está presente una dificultad, es importante que conozcamos la materia, concepto y significado de lo que se piensa trabajar. En este caso el problema que se quiere atender es en la signatura de matemáticas con la operación de multiplicación.

Los problemas nacen de un malestar, de la identificación de una dificultad o del entorpecimiento de una aspiración o necesidad. Todo problema humano nace de necesidades humanas; existe una estrecha relación entre necesidad y los problemas, porque estos no son evidentes en sí mismos. Ellos pueden presentarse en los resultados, en los procesos para obtener tales logros; pueden asimismo ser problemas de instrumentos, de organización, de estructuras, o estar relacionados con la formación, información, motivación o las competencias de las personas. (Fustier, 1989)

Las matemáticas son muy importantes para toda la sociedad en general, ya que de esta dependemos en muchos aspectos como, por ejemplo: en la economía, la construcción de edificios, la construcción de maquinaria y la tecnología, etc. Esto conlleva a que estemos inmersos en las matemáticas. También es importante darse cuenta de que las matemáticas en la escuela primaria, es la base fundamental para que los niños las adquieran y apliquen en la resolución de problemas reales que viven en su contexto.

Las matemáticas son utilizadas en cualquier parte, trabajo u oficio que se tenga, la cuestión es que nosotros las utilizamos en ocasiones sin darnos cuenta de lo que estamos haciendo, nosotros vemos que un albañil utiliza las matemáticas a lo mejor de una manera informal, pero la está utilizando, podemos mencionar que va de acuerdo con el contexto en que se encuentra la persona. Con esto se entiende que nadie está ajeno en el uso de las matemáticas y sus números, concluyendo, que el hombre y las matemáticas van de la mano por el mundo.

Por lo anterior, se sabe que un problema de aprendizaje debe ser tratado con estrategias o métodos que ayuden a lograr un cambio significativo en el alumno, más aún si se trata de matemáticas pues estas son importantes para el desarrollo de las habilidades que el niño necesita para enfrentarse en la vida cotidiana, desde la compra-venta de productos para el hogar, el transporte, inversiones, en la casa para repartir los alimentos, etcétera. Si desde la educación

primaria no se impulsa el desarrollo de estos conocimientos, se tendrán alumnos con grandes dificultades para enfrentarse a los problemas matemáticos, aditivos, sustractivos y multiplicativos.

2.3 El ABP como estrategia para trabajar la resolución de problemas matemáticos en alumnos de Primaria

La atención consiste en apoyar a todos los alumnos teniendo en consideración todas sus diferencias sin que ello interfiera con el proceso de enseñanza y aprendizaje. Se debe considerar la creación de ambientes de aprendizaje que favorezcan las experiencias de los alumnos. Para que la atención a la diversidad favorezca la calidad de la oferta educativa, debemos comenzar a definir cuál es el punto del que se parte y a cuál se quiere llegar.

El discurso de política educativa en estos momentos plantea como objetivo, lograr el máximo desarrollo posible de las diferentes capacidades de los alumnos, por lo cual se contempla la atención a la diversidad como principio y no como una medida que corresponde a las necesidades de unos pocos. Apoya un modelo de escuela transmisora y a la vez renovadora de la cultura, regida por los principios de inclusión y equidad, cuyo objetivo final es lograr la cohesión social.

La diversidad es una idea social en la que es necesario transformar el proceso educativo para brindar una respuesta de calidad y lograr aprendizajes eficaces en el salón de clase donde la inclusión sea el principio rector, la inclusión de formas de ser, maneras de aprender, de entender la cultura y de todo lo que representa un tratamiento individualizado de la educación.

Estos puntos de vistas permiten a Vygotsky (1964) fundamentar sus concepciones acerca de la atención a la diversidad, en donde plantea que el sistema de relaciones deben establecerse en el colectivo, las formas de organizar la actividad desarrolladora de la personalidad; que en la interacción con los objetos, las personas, a través de la actividad, le permite apropiarse de valores

culturales, por ejemplo: el lenguaje y la asimilación de toda la experiencia histórica social heredada de generación en generación.

Hoy el mundo se comprende como un sistema complejo en constante movimiento y desarrollo. A partir del progreso tecnológico y la globalización, la generación del conocimiento se ha acelerado de manera vertiginosa, y las fuentes de información y las vías de socialización se han multiplicado de igual forma. A su vez, estas transformaciones en la construcción, transmisión y socialización del conocimiento han modificado las formas de pensar y relacionarse de las personas. (SEP, 2017, p. 89)

De ahí la importancia de trabajar bajo un enfoque transversal y globalizador en donde transversal se puede entender como la relación de las asignaturas que estudia el alumno con sus necesidades, con el fin de que lo que aprenda en una materia lo pueda relacionar con otra y a su vez con su propia realidad. De igual forma con el enfoque globalizador, se busca organizar los contenidos de manera que la enseñanza de estos se pueda aplicar en la realidad.

Siguiendo esta idea, al trabajar el contenido de operaciones matemáticas en el contexto del cuidado de borregos, se busca organizar los aprendizajes, de manera que el alumno pueda trabajar durante dos semanas, no solo aprendiendo el uso de las operaciones básicas, sino que logren los aprendizajes esperados de otras asignaturas.

Para lograr atender un problema basado en la atención a la diversidad es necesario tomar en cuenta el aprendizaje situado el cual se entiende como aquello que no implica algo en específico y en concreto, siendo una manera de practicar socialmente dentro de un contexto o cultura de diversas maneras, pero el niño debe ser capaz de interactuar y socializar para ser incluido en el grupo.

El Aprendizaje Situado es “un proceso cognitivo y conductual que permite a un sujeto aprehender la realidad de su entorno para atenderlo epistemológicamente y afirmar nuevamente en la realidad de conocimientos aplicados.” (Hernández & Díaz, 2015, p. 69). En este sentido, el

Aprendizaje Situado es una estrategia formativa que une la educación con la realidad. El Aprendizaje situado no es una estrategia que inicia inmediatamente con los contenidos, sino tiene como inicio a la realidad, esa realidad que ayudara a que los contenidos teóricos o reflexivos estén contextualizados y tengan un significado concreto y útil, en donde tenga un alcance inmediato en la vida diaria del sujeto.

Los autores Hernández & Díaz (2015) hablan sobre el papel que deben desempeñar los alumnos en este proceso cognitivo, donde se conciben como los principales responsables de descubrir en esa necesidad de conocer, producir y aportar sus conocimientos a la realidad; pero también los docentes que acompañan a los alumnos son aprendices.

En sintonía con lo que menciona el autor, el aprendizaje situado se lograra cuando el alumno interactúe en la solución de problemas matemáticos relacionados con la práctica del cuidado de borregos, cuando los niños experimenten problemas de compra y venta de borregos estarán desarrollando aprendizajes a través de lo que conocen de su contexto.

Con la implementación del ABP los alumnos tendrán que resolver problemas que antes ya han experimentado al acompañar a sus padres a la plaza a vender sus borregos. Así resolverán problemas de suma, resta, multiplicación y división, aprenderán el uso de estas operaciones de la mano de los aprendizajes que ya poseen.

Se entiende que cada alumno tiene una responsabilidad que lo lleva al logro de sus aprendizajes, cuando un alumno descubre algo que quería saber de la realidad en que vive, se motiva y su ansiedad por aprender aumenta. Mientras trabajan los niños deben sentirse capaces, libres y sobre todo motivados para aprender desde su realidad.

El docente debe de jugar el papel de mediador entre el conocimiento y el alumno; cuando el docente actúa como mediador, debe de conocer primeramente las necesidades de los alumnos, intereses, expectativas y condiciones, por lo que reconoce que cada aprendiz tiene un funcionamiento en su aprendizaje, es por eso, que el docente debe de buscar estrategias adecuadas, eligiendo problemáticas reales y recuperando lo que sabe y ha vivido el alumno. (Hernández & Díaz, 2015, p. 95).

El mediador debe estar cerca para orientar al alumno, pero también debe reconocer cuando hay que tomar distancia para permitir la autonomía; ha de ser un ser humanista y sensible en la vida personal del alumno, pero también firme para orientar el aprendizaje; la mediación debe estimular los saberes de los alumnos en sus cuatro dimensiones: saber, hacer, ser y convivir.

Así que ahora se puede hablar sobre la importancia de educar con Aprendizaje Situado, porque significa que los educandos deben saber para qué sirve el pensamiento creado; en este sentido, se debe de hablar de una educación que vaya y venga de la realidad a la teoría para poder regresar a la realidad para así explicarla y transformarla, es una educación que le sirve al ser humano y la misma sociedad. Por eso, una educación que tenga como eje el Aprendizaje Situado es una educación que cree en la transformación de las personas y en la transformación de la historia, de la cultura, de todo aquello que cargamos con inercias y que llegamos a pensar que jamás cambiará.

El Aprendizaje Situado como menciona Hernández & Díaz (2015) quiere poner en juego todos aquellos aprendizajes que permitan al educando a decidir, innovar, crear, ser, hacer, convivir, trascender, compartir y que, con ellos hacer una realidad diferente, una realidad más justa. Es por eso la importancia de educar con Aprendizaje Situado.

Entonces el aprendizaje situado busca que el alumno sea el responsable de construir su propio aprendizaje a partir de la observación y análisis de su realidad para actuar sobre la misma,

y el docente debe ser en todo momento un mediador que ofrezca al alumno experiencias de la vida cotidiana, para que los aprendizajes que se logren sean de una manera significativa. La meta de la educación bajo el aprendizaje situado debe buscar crear sujetos sentimentales, que sean capaces de construir y transformar el mundo, relacionarse con los demás y con su entorno, y una actitud positiva y con valores al momento de actuar.

Bajo esta idea, el grupo de Primaria Alta requiere la apropiación de procedimientos para resolver problemas que impliquen la multiplicación, las actividades que se les aplicaran estarán basadas en el trabajo en grupos colaborativos, encaminadas desde el aprendizaje situado: la práctica cultural del cuidado de borregos, pues en esta práctica los alumnos tienen experiencia desde muy pequeños, además es un contexto en el que siempre han estado relacionados.

Podemos decir que el propósito social de la enseñanza de las matemáticas se relaciona con la aplicación de ella y la intervención en la resolución de situaciones cuantitativas de la vida diaria, terreno en el cual reconocemos la utilidad de esta ciencia y la significación de su aprendizaje. El estudiante aprecia el valor de los números en sus diferentes experiencias sociales, aprende a usarlas para resolver los problemas cuantitativos de la vida cotidiana y apreciar la forma en que la sociedad, de la cual forma parte, necesita y usa esas ideas cuantitativas. La enseñanza de las matemáticas se propone a hacer que la vida sea más positiva, más inteligente y plena.

De acuerdo con Díaz (1998) las estrategias didácticas se definen como “procedimientos y recursos que utiliza el docente para promover aprendizajes significativos, facilitando intencionalmente un procesamiento del contenido nuevo de manera más profunda y consciente” (Díaz, 1998, pág. 19). Bajo esta idea, sabemos que el docente es un agente educativo encargado de los procesos de enseñanza y aprendizaje, el cual debe ser competente en cuanto al diseño y la planificación de una clase, así como en las situaciones de enseñanza. Las estrategias de enseñanza

se entienden que son las utilizadas por el docente para promover y facilitar el aprendizaje significativo de los alumnos. Por otro lado, las estrategias de aprendizaje son utilizadas por el alumno para reconocer, aprender y aplicar la información o contenido.

Es importante resaltar que, las estrategias están enfocadas a cumplir objetivos que se plantean en un determinado contexto de enseñanza y aprendizaje, donde las estrategias de enseñanza y de aprendizaje se ponen en práctica. Mientras que las estrategias de enseñanza fomentan las instancias de aprendizaje, promoviendo la participación de los estudiantes, las estrategias de aprendizaje son usadas para organizar y comprender cada contenido o idea clave.

Al hablar de estrategias es importante considerar a Monoreo (1997) quien dice que para lograr aprendizajes es importante que los contenidos sean conceptuales, procedimentales y actitudinales pues si se opta solo por enseñar uno de estos, los alumnos estarán inmersos en el aburrimiento, se espera lograr que los niños estén activos al momento de la enseñanza y aprendizaje, asimismo se deben considerar los conocimientos y actitudes que el alumno posee, esto quiere decir que antes de trabajar un contenido debemos explorar los conocimientos de los alumnos, en este caso lo que se piensa hacer para conocer los conocimientos previos de los alumnos es una lluvia de ideas mediante preguntas, para que cada alumno exprese que tanto sabe sobre la práctica del cuidado de borregos.

Un factor que también es importante considerar es la modalidad del trabajo que se piensa emplear, es decir, si será de manera individual, en pares o grupal, de este modo, en el aula se piensa implementar el trabajo individual para que los alumnos sean los protagonistas de su propio conocimiento y grupal al momento de compartir los resultados con todo el grupo y enriquecerlos con las aportaciones de todos.

Para atender la dificultad que presentan los alumnos se investigó sobre la estrategia de Aprendizaje Basado en Problemas (ABP) misma que propone Díaz Barriga en una de sus propuestas. Díaz-Barriga (2005) indica que el mismo profesor habrá de autorregular sus estrategias de actuación, reflexionar sobre la validez de los apoyos que emplea, analizar críticamente las preguntas que hace a sus estudiantes, así como evaluar cómo promociona el diálogo y la fuerza que imprime en sus argumentaciones. (Díaz-Barriga, p. 108)

El ABP consiste en el planteamiento de una situación problema, donde su construcción, análisis y/o solución constituyen el foco central de la experiencia, y donde la enseñanza consiste en promover deliberadamente el desarrollo del proceso de indagación y resolución del problema en cuestión. Suele definirse como una experiencia pedagógica de tipo práctico organizada para investigar y resolver problemas vinculados al mundo real, la cual fomenta el aprendizaje activo y la integración del aprendizaje escolar con la vida real, por lo general desde una mirada multidisciplinar.

Los alumnos no sólo participan de manera activa y se sienten motivados en las experiencias educativas que promueve el ABP, sino que mejoran sus habilidades autorreguladoras y flexibilizan su pensamiento, pues pueden concebir diferentes perspectivas o puntos de vista, así como estrategias de solución en relación con el asunto en cuestión.

Es por lo anterior que la estrategia de aprendizaje basado en problemas resulta favorable para trabajar con los alumnos, pues se usara implementando problemas de matemáticas, basados en el contexto del alumno en el cuidado y la comercialización de borregos, así los alumnos utilizaran conocimientos previos en este caso sumas reiteradas para alcanzar el conocimiento que se quiere lograr que es el uso correcto de la suma, resta, multiplicación y división.

Entre las habilidades que se busca desarrollar en los alumnos como resultado de trabajar mediante la concepción de problemas y soluciones se encuentra que adquieran la abstracción es decir, la representación y manejo de ideas de sus conocimientos, también que logren la adquisición y manejo de información organizando y analizando desde diversas fuentes extrayendo la que les resulta más favorable, asimismo se quiere lograr la experimentación esto quiere decir que los conocimientos que obtengan de la escuela los lleven más allá y los puedan aplicar en su vida cotidiana valorando sus resultados.

No existe una metodología como tal de esta estrategia, sin embargo varios autores concluyen en que es importante que los alumnos asuman el rol que les toca en este caso el de solucionadores de problemas, mientras que el docente funge como tutor, en otras palabras, lo que se quiere desarrollar es que los alumnos al tener conocimientos previos sobre el cuidado de borregos, su comercialización y sean capaces de solucionar problemas como ¿Cuál es cantidad la cantidad a cobrar si se vende un borrego de 40 kilos y cada kilo tiene un valor de \$60.00 por kilo?, en este actuar del alumno como solucionador el docente solo apoya en la explicación de su resultado, ayuda en el argumento y enriquece en caso de ser correcto, además si el resultado no es correcto el docente apoya para que el error cometido ayude al logro del resultado correcto, no sin antes el alumno debe evaluar sobre su propio procedimiento y considerar si su resultado es favorable, es decir, el alumno debe hacer una autoevaluación de su trabajo.

Una consideración importante es que los problemas que se le planteen al alumno sean andamiadas, es decir que alumno posea un conocimiento previo sobre el problema de esta manera podrá determinar que procedimiento utilizar para resolverlo, dichos procedimientos habrán sido utilizados ya en su vida o por lo menos observado en sus padres, es ahí donde el docente observa el procedimiento que utiliza y acompaña al alumno a comprenderlo y manejarlo adecuadamente.

Para poder llegar a implementar la metodología ABP, fue necesario reconocer las características principales a ser tenidas en cuenta en el diseño de situaciones problema como base en la construcción de nuevos conocimientos, para que estas permitan el desarrollo de procesos que promuevan el interés por el conocimiento de conceptos matemáticos a través de la interacción entre docentes y estudiantes, pero también, entre los mismos estudiantes convirtiéndose en un contexto de participación colectiva para el aprendizaje, de manera que el estudiante puede llegar a no comprender el significado de conceptos matemáticos, mediante la interacción de este con su deseo por explorar una situación problema dada.

Díaz Barriga y Hernández, (2002) mencionan la relevancia del profesor para mediar en el ABP, esto es, apoyar a los estudiantes hacia el aprendizaje que quieren y pretenden lograr. Si el profesor conoce la situación, las condiciones y necesidades problemáticas por las que algunos estudiantes no aprenden, es posible iniciar el intento de resolver el problema de aprendizaje.

Por otro lado, es importante tener en cuenta que para el logro de los aprendizajes se debe considerar una estrategia que cumpla con las bases para atender nuestros problemas, también considerar que los contenidos que se trabajan deben estar contextualizados de otra manera solo se lograra que los alumnos aprendan de forma mecánica sin que estos aprendizajes se vuelvan significativos; asimismo debemos tener en cuenta la evaluación tanto de nuestro quehacer docente como de la forma en que los alumnos están aprendiendo.

Con base en lo anterior, es preciso buscar alternativas de trabajo que apoyen en el logro de los aprendizajes, pero que no busquen el aprendizaje memorístico y mecánico, sino que busque un aprendizaje situado, mismo que pueden aprender en el aula y después aplicarlo fuera de la escuela.

De acuerdo con el plan y programa de estudios de la SEP un proyecto didáctico se caracteriza por su duración pues es variable; pueden durar una semana, como elaborar la reseña de un material leído; varias semanas, como la puesta en escena de una obra de teatro, o todo el año, como el periódico escolar. Integran las prácticas sociales del lenguaje de manera articulada y toda la secuencia de actividades que las componen, también las secuencias necesarias para analizar y reflexiones sobre aspectos específicos del lenguaje y los textos tratados en la práctica. Permiten que los textos elaborados por los alumnos tengan destinatarios reales; por ejemplo, un periódico escolar de distribución mensual. Brindan la oportunidad de planear las tareas, distribuir responsabilidades entre los participantes y evaluar cada fase del proceso.

Los proyectos didácticos son entendidos como actividades planificadas que involucran secuencias de acciones y reflexiones coordinadas e interrelacionadas para alcanzar los aprendizajes esperados. En el trabajo por proyectos, los alumnos se acercan a la realidad, al trabajar con problemas que les interesan. Esta forma de trabajo les permite investigar, proponer hipótesis y explicaciones, discutir sus opiniones, intercambiar comentarios con los demás y probar nuevas ideas. (SEP, 2017).

En el desarrollo de un proyecto se identifican tres momentos, inicio, desarrollo y cierre, el trabajo por proyectos didácticos permite a los alumnos acercarse gradualmente al mundo de los usos sociales de la lengua, pues en cada momento se requiere que movilicen sus conocimientos previos y aprendan otros, trabajando con situaciones cercanas a la cotidianidad escolar, de manera que aprendan a hacer haciendo. Con esta organización del trabajo en el aula, los alumnos obtienen mayores logros que con otras formas de enseñanza, ya que en los proyectos didácticos el trabajo colaborativo y los intercambios comunicativos son elementos fundamentales.

Asimismo, al trabajar con el enfoque de proyectos didácticos es necesario establecer una organización de trabajo, para esto se empleará el aprendizaje colaborativo mismo que se puede

llevar a cabo de tres maneras, en la interacción entre pares, el tutorio de pares y el grupo colaborativo. Estas tres maneras de propiciar el aprendizaje colaborativo permiten también la igualdad en los ritmos de aprendizaje de todos los estudiantes.

Por lo anterior el trabajo en grupos colaborativos aporta una forma de trabajo organizada en donde se intercambian diferentes habilidades para lograr un aprendizaje en común, logrando la inclusión y participación de todos. Dentro del trabajo en grupos colaborativos se pone en juego el aprendizaje significativo y aprendizaje situado pues mientras los alumnos trabajan en conjunto para lograr la tarea, el docente funge el papel de mediador y guía para que los alumnos aprendan con experiencias de su vida cotidiana.

Desde esta perspectiva, el Plan de estudios 2017 Educación Básica recupera las aportaciones de la evaluación educativa y define la evaluación de los aprendizajes de los alumnos como “el proceso que permite obtener evidencias, elaborar juicios y brindar retroalimentación sobre los logros de aprendizaje de los alumnos a lo largo de su formación; por tanto, es parte constitutiva de la enseñanza y del aprendizaje.” (SEP, 2017, p.22)

En el proceso de evaluación, el docente también debe Centrar la atención en los estudiantes y en sus procesos de aprendizaje, como lo señala el primer principio pedagógico, y considerar que los alumnos ya cuentan con una serie de conocimientos acerca del mundo que les rodea, además del estilo y ritmo de aprendizaje que los caracteriza. Una vez identificadas las características de los alumnos, es necesario realizar una planificación para potenciar el aprendizaje de los estudiantes, como lo señala el segundo principio pedagógico.

A los alumnos, el enfoque formativo de la evaluación les permite conocer sus habilidades para aprender y las dificultades para hacerlo de manera óptima. En otras palabras, con los resultados

de las evaluaciones, los alumnos obtienen la información necesaria para tomar decisiones acerca de su proceso de aprendizaje para crear con la ayuda de sus profesores, padres o tutores e incluso de sus compañeros las estrategias que les permitan aprender cada vez más y de mejor manera.

Para ello se requieren estrategias e instrumentos de evaluación variados para, por un lado, obtener evidencias de diversa índole y conocer con mayor precisión los aprendizajes y las necesidades de los estudiantes y, por el otro, para que el proceso de evaluación sea justo. Esto implica considerar los aprendizajes por evaluar partiendo de que no existe un instrumento que valore, al mismo tiempo conocimientos, habilidades, actitudes y valores, ya que la estrategia o el instrumento deben adaptarse al objeto de aprendizaje con el fin de obtener información sobre los progresos alcanzados por los estudiantes. Díaz-Barriga y Hernández Rojas (2000), plantean un significado de tipo constructivista sobre la evaluación, más centrado en su importancia y su función:

La actividad de evaluación es ante todo compleja, de comprensión y reflexión sobre la enseñanza, en la cual al profesor se le considera el protagonista y responsable principal. La evaluación del proceso de aprendizaje y enseñanza es una tarea necesaria, en tanto que aporta al profesor un mecanismo de autocontrol que la regula y le permite conocer las causas de los problemas u obstáculos que se suscitan y la perturban. Desde una perspectiva constructivista la evaluación de los aprendizajes de cualquier clase de contenidos debería poner al descubierto lo más posible todo lo que los alumnos dicen y hacen al construir significados valiosos a partir de los contenidos curriculares. (SEP, 2018, p. 99)

De igual forma, en el cuadernillo de evaluación formativa se proponen una serie de instrumentos y técnicas para realizar la evaluación de manera que se puedan evaluar no solo conocimientos, actitudes y habilidades, sino que se evalué el logro de aprendizajes esperados con la técnica más adecuada dependiendo del contenido.

La evaluación con enfoque formativo debe permitir el desarrollo de las habilidades de reflexión, observación, análisis, el pensamiento crítico y la capacidad para resolver problemas, y para lograrlo es necesario implementar estrategias, técnicas e instrumentos de evaluación.

En educación básica algunas técnicas e instrumentos de evaluación que pueden usarse son: observación, desempeño de los alumnos, análisis del desempeño, e interrogatorio las cuales tienen las finalidades de estimular la autonomía, monitorear el avance e interferencias, comprobar el nivel de comprensión e identificar las necesidades.

Cabe mencionar que las técnicas de evaluación son los procedimientos utilizados por el docente para obtener información acerca del aprendizaje de los alumnos; cada técnica de evaluación se acompaña de instrumentos de evaluación, definidos como recursos estructurados diseñados para fines específicos. Tanto las técnicas como los instrumentos de evaluación deben adaptarse a las características de los alumnos y brindar información de su proceso de aprendizaje.

En la técnica de observación se pueden utilizar instrumentos como guía de observación, registro anecdótico, diario de clase, diario de trabajo y escala de actitudes, en los cuales el docente plasma los conocimientos, habilidades, actitudes y valores que los alumnos demuestran durante las actividades con el fin de rescatar logros y áreas de oportunidad para intervenir de manera oportuna.

La técnica de desempeño de los alumnos también sugiere instrumentos de evaluación como preguntas sobre el procedimiento, cuadernos de los alumnos y organizadores gráficos con estos instrumentos se obtienen datos que sirven para conocer el desarrollo en los conocimientos de los alumnos, dado que su enfoque es formativo al docente le sirven estos datos para conocer los avances y dudas de los alumnos.

La siguiente técnica es para el análisis de desempeño, en esta se propone el portafolio, listas de cotejo, rubrica los cuales se utilizan como un reflejo de los aprendizajes de una forma organizada, teniendo señalados los aspectos que interesa evaluar, como las acciones, actitudes y aprendizajes que se esperan.

Por último, se encuentra la técnica de interrogatorio, en donde se presentan los instrumentos de debate, ensayo, pruebas escritas, pruebas de respuesta abierta, con los cuales se obtienen los aprendizajes de los alumnos de una forma más específica, pues se propicia la reflexión sobre cierto tema, de manera que puedan presentar la lógica de sus respuestas, además de argumentos que den cuenta de sus reflexiones y aprendizajes.

Dado que la estrategia didáctica a utilizar será la de ABP, los instrumentos que se piensan utilizar para el diagnóstico es una lista rubrica, donde se reflejen sus conocimientos previos sobre las operaciones matemáticas, también se utilizaran en la evaluación formativa de la mano con los diarios de trabajo tanto de alumnos como de docente, se utilizaran rubricas de evaluación, para reflejar los aprendizajes que se esperan y la manera en que los alumnos lo cumplan, de esta manera se evaluará y se analizará si la estrategia es la más adecuada para atender la dificultad de los alumnos por lo que rendirán evaluaciones parciales al respecto.

CAPÍTULO
III

INSTRUMENTACIÓN METODOLÓGICA

3.1 El uso de las operaciones básicas para la resolución de problemas mediante el ABP.

La diversidad dentro del salón de clases no debe ser un obstáculo. Si se analiza esta situación, la diversidad está presente con los alumnos en diferentes aspectos, su procedencia cultural, social, religiosa y lingüística o por sus capacidades, ritmos de aprendizaje, necesidades educativas, fortalezas, motivaciones e intereses.

Pero frente a esta realidad, a menudo encontramos que la diversidad es entendida como un problema, más que como “una maravillosa oportunidad de aprender sobre la variedad de vida de otras personas, y también sobre lo que significa ser humano.” (Arnaiz, 2001, p. 57), Sin embargo, dentro del grupo de primaria alta la docente ante esta diversidad procura implementar diferentes estrategias, materiales, tiempos, agrupamientos; ello con el fin de que todos sus alumnos aprendan.

Por ello, dentro de sus clases retoma las características de su grupo como las tradiciones de la comunidad, las diferentes habilidades que los alumnos tienen en matemáticas, música, baile, oratoria, manualidades, dibujo; así como atender las dificultades que presentan a la hora de escribir como ortografía, segmentación, coherencia, cohesión etcétera, es decir que la docente parte de “la realidad escolar, cultural y social inmediata” (DEI, 2010, p. 61).

La diversidad no solamente debe referirse a aquellos niños rezagados o discapacitados, pues en ocasiones el término diversidad es entendido de forma “reduccionista y circunscrito únicamente a aquellos alumnos que se apartan del resto del alumnado, asociándose a situaciones extraordinarias y excepcionales.” (Gallardo, 1999, P. 77), pues si se ve desde otra mirada, todos somos diversos entre sí.

Para poder trabajar con la diversidad dentro del aula, la docente debe estar consciente de que dentro de su aula existe tal diversidad y que es necesario atenderla, pues debido a la diversidad actual que existe dentro del país, no se podría hablar de un solo currículo, pero si se pueden considerar las demandas que las poblaciones indígenas exigen y las necesidades de los alumnos, es por ello que dentro de la práctica docente deben incluirse los Marcos Curriculares y los Parámetros Curriculares; los cuales representan un aporte para la atención a la diversidad que existe dentro de las aulas, de tal forma que dentro del artículo 2° de este acuerdo establece que:

Por ello, dentro de la asignatura de matemáticas se sugiere trabajar a través de una vinculación entre los contenidos del currículo nacional y los conocimientos de las comunidades indígenas, de tal forma que los alumnos aprendan los conocimientos de su grado correspondiente pero desde su propia cosmovisión; cabe mencionar que esta perspectiva no solo engloba una asignatura, si no que se puede trabajar de esta forma con todas las asignaturas del currículo nacional con el fin de que los niños aprendan más y de una manera significativa, partiendo de lo que conocen.

Dentro del proyecto didáctico es preciso trabajar con un enfoque transversal, ya que este permite enriquecer la labor formativa de manera tal que conecta y articula los saberes de los distintos saberes de aprendizajes y dota de sentido los aprendizajes disciplinares, estableciendo conexiones entre lo instructivo y lo formativo. La transversalidad busca mirar toda la experiencia escolar como una oportunidad para que los aprendizajes se integren en sus distintas dimensiones, por lo que impacta en cuanto al aprendizaje y los distintos actores que interviene en el aprendizaje.

La transversalidad educativa contribuye a los aprendizajes significativos de los estudiantes, desde la conexión de los conocimientos disciplinares con los temas y contextos sociales, culturales y éticos presentes en su entorno. En este proyecto didáctico se realiza la transversalidad en las materias de español, ciencias naturales, geografía, formación cívica y ética y lengua indígena. Estas

se vinculan con los temas de las operaciones básicas de matemáticas y de la práctica cultural del cuidado de ganado.

Se trabaja con un enfoque globalizador el cual plantea que la estructura del conocimiento debe partir de las demandas y necesidades propias de los alumnos por su contexto de forma principiante individual por lo que la enseñanza debe brindar las situaciones y estrategias necesarias para la construcción del mismo, así como darle sentido inmediato al conocimiento construido dentro de la vida cotidiana. Relacionando los contenidos de trabajo de forma global ante los cursos y materias desarrollados en las instituciones.

Sin embargo, esta tarea requiere mucho empeño y trabajo por parte del docente, pues para que esto se lleve a cabo de la mejor forma, debe contextualizar, es decir indagar que conocimientos están presentes dentro de la comunidad donde labora y pueda emplearlos como objeto de estudio; esto orientará hacia diversificar, es decir, considerar las necesidades del grupo y en base a ellas trabajar.

Las formas de trabajo dentro del grupo pueden variar de acuerdo a los objetivos, la organización y las actividades que el docente ejecute, puede ser individual, en binas, equipo o grupalmente, también debe considerar el uso de materiales diversos que vayan de acuerdo a la edad, necesidades y contexto de los alumnos.

De ahí la necesidad de construir propósitos de aprendizaje y articularlos con los aprendizajes esperados del programa de pensamiento matemático, que además de ayudar a los alumnos en el uso de las operaciones básicas para la resolución de problemas, sean un apoyo para su aprendizaje en otras asignaturas, vinculando lo que el curriculum nacional marca con los saberes y conocimientos de la comunidad. De esta forma, con los propósitos de aprendizaje se pretende lograr

que los alumnos transiten por el proceso para alcanzar la educación intercultural, es decir que pasen desde el conocer, reconocer, hasta la valoración del uso de las operaciones básicas para que resuelvan problemas matemáticos a través del ABP.

El ABP consiste en el planteamiento de una situación problema, donde su construcción, análisis y /o solución constituyen el foco central de la experiencia, y donde la enseñanza consiste en promover deliberadamente el desarrollo del proceso de indagación y resolución del problema en cuestión. Suele definirse como una experiencia pedagógica de tipo práctico organizada para investigar y resolver problemas vinculados al mundo real, la cual fomenta el aprendizaje activo y la integración del aprendizaje escolar con la vida real, por lo general desde una mirada multidisciplinar.

De esta manera, como metodología de enseñanza, el ABP requiere de la elaboración y presentación de situaciones reales o simuladas -siempre lo más auténticas y holistas posible- relacionadas con la construcción del conocimiento o el ejercicio reflexivo de determinada destreza en un ámbito de conocimiento, práctica o ejercicio profesional particular. El alumno que afronta el problema tiene que analizar la situación y caracterizarla desde más de una sola óptica, y elegir o construir una o varias opciones viables de solución. (Díaz-Barriga, 2006, p. 62)

Los principios básicos del ABP según Díaz-Barriga (2006), son los siguientes:

La enseñanza basada en problemas inicia con la presentación y construcción de una situación problema o problema abierto, punto focal de la experiencia de aprendizaje y que da sentido a la misma.

Los alumnos asumen el rol de solucionadores de problemas y trabajan de manera colaborativa en equipos heterogéneos, mientras que los profesores fungen como tutores y entrenadores.

La situación problema permite vincular el conocimiento académico o contenido curricular a situaciones de la vida real, simuladas y auténticas.

La evaluación y la asesoría están presentes a lo largo de todo el proceso; se maneja una evaluación auténtica centrada en el desempeño que incluye la autoevaluación.

Aunque no siempre se plantean situaciones de ABP multidisciplinarias, es importante considerar dicha posibilidad y no perder la naturaleza integradora u holista del conocimiento que se buscan en este tipo de enseñanza.

Se utilizara La estrategia del ABP, para apoyarse de ella para que los alumnos alcancen las habilidades que se requieren para llevar a cabo la resolución de problemas en donde utilicen las operaciones básicas (suma, resta, multiplicación y división). Se estará trabajando con suma y resta a pesar de que los alumnos con los que se trabaja son de cuarto, quinto y sexto grado, ya que de acuerdo al plan y programa los alumnos de esos grados y deberían de tener esos conocimientos adquiridos en cuanto a la suma y resta de números naturales, pero de acuerdo al diagnóstico pedagógico los alumnos no han alcanzado esas habilidades de realizar resolución de problemas en donde utilicen suma y resta. Por lo tanto si se busca que los alumnos adquieran conocimientos y habilidades significativos se tiene que partir de sus aprendizajes previos, de lo que el alumno sabe, de la realidad en la que están. (David Ausubel, 1983), planteó que el aprendizaje significativo se da cuando un estudiante relaciona la información nueva con la que ya posee, es decir con la estructura cognitiva ya existente.

La estrategia del ABP, Se trata ante todo de un enfoque integrador basado en actividades que fomentan la reflexión, el pensamiento complejo, la cooperación y la toma de decisiones, que giran en torno al afrontamiento de problemas auténticos y significativos, situados en el

contexto. Los alumnos participan de manera activa; mejoran sus habilidades autorreguladoras y flexibilizan su pensamiento, los alumnos son expertos en el dialogo, la tutoría, la enseñanza recíproca, estrategias de interrogación y argumentación, habilidades que permiten la integración y transferencia de los conocimientos.

Suele definirse como una experiencia pedagógica de tipo práctico organizada para investigar y resolver problemas vinculados al mundo real, la cual fomenta el aprendizaje activo y la integración del aprendizaje escolar con la vida real, por lo general desde una mirada multidisciplinar.

Algunas de las características de esta estrategia que involucran al alumno son:

- Vínculo con contextos reales de aplicación
- La integración de enseñanza y la investigación
- La reflexión, creatividad e innovación
- Destrezas de comunicación y colaboración
- Aprendizaje autónomo centrado en el alumno
- Puede implicar la conexión interdisciplinar

De acuerdo al enfoque pedagógico del campo de formación pensamiento matemático del plan y programa 2017 dice lo siguiente:

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.

El Programa de Educación Básica. Aprendizajes Clave 2017.

Es abierto y flexible porque permiten definir y establecer los objetivos de aprendizaje que se quieren alcanzar en un tiempo determinado, un día, una semana o un mes. Por lo tanto, es necesario seleccionar saberes sociales comunitarios, locales, nacionales y mundiales que se consideran que los alumnos deben aprender, e incorporarlos a los procesos de enseñanza-aprendizaje como contenidos escolares; desarrollar estrategias de enseñanza, técnicas, recursos y materiales ricos y variables para que los alumnos se apropien de los contenidos escolares (SEP, 2017).

Los organizadores curriculares mismos que contiene el plan de estudios 2017, están organizados en tres ejes: número, algebra y variación, forma, espacio y medida y análisis de datos, mismos que a su vez contienen temas, en este caso la multiplicación y división se encuentran en el eje de número, algebra y variación.

En los niveles de primaria y secundaria se profundiza en el estudio de la aritmética, se trabaja con los números naturales, fraccionarios, decimales y enteros, las operaciones que se resuelven con ellos y las relaciones de proporcionalidad. Se espera que los estudiantes se apropien de los significados de las operaciones y, de esta manera, sean capaces de reconocer las situaciones y los problemas en los que estas son útiles. Además, se busca que desarrollen procedimientos sistemáticos de cálculo escrito, accesibles para ellos, y también de cálculo mental. (SEP, 2017).

También es importante tomar en cuenta las orientaciones didácticas que brinda el plan de estudios, pues menciona que se debe lograr que los alumnos se acostumbren a buscar por su cuenta la manera de resolver los problemas que se le plantean, mientras que el docente solo funge como observador y cuestionador, para conocer los procedimientos y argumentos que se ponen en juego, como para aclarar dudas, procesos y ayudar al alumno para poder avanzar.

Relacionando lo anterior se respalda con la autora (Diaz Barriga, 2003), a cerca de la cognición situada y señala lo siguiente: describen los principios de cognición situada vinculando al enfoque sociocultural Vigotskiano, que afirma que el conocimiento es situado, es decir, forma parte y es producto de la actividad, el contexto y la cultura.

Como se mencionó anteriormente el docente ya realizó una investigación acerca del contexto en el que se encuentra el alumno, y lo implementará en las planeaciones del proyecto didáctico, ya que es indispensable que el alumno trabaje con actividades propias de su cultura, de elementos que él conoce y por medio de estos diseñar las actividades para que el alumno se sienta identificado con los y los resultados sean aprendizajes significativos los cuales los alumnos los emplearan en su vida diaria. Ya que el alumno trabajara mejor con elementos que ya conoce dentro de su contexto que con elementos abstractos que no conoce, solo se los imagina y abecés no de la manera correcta.

Se trabaja con actividades de la comunidad en donde los alumnos ya poseen un conocimiento que han adquirido a lo largo de sus vidas, por su contexto social en el que se encuentran, ya que esos conocimientos se trasladan al salón de clases para obtener conocimientos y habilidades. Las actividades con las que se trabaja son las que se encuentran en la comunidad de los alumnos, actividades que les son familiares, que los alumnos ya conocen, para el desarrollo de las actividades que se planean. En este caso se eligió la práctica cultural del cuidado de ganado, ya que la mayoría de los alumnos se dedican a esta actividad y conocen los elementos propios de ella.

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.

De acuerdo a la autora Brida Díaz Barriga la estrategia del ABP tienen los principios educativos: consiste en el planteamiento de una situación problema, donde su construcción, análisis y/o solución constituyen el foco central de la experiencia, y donde la enseñanza consiste en promover deliberadamente el desarrollo del proceso de indagación y resolución del problema en cuestión. Suele definirse como una experiencia pedagógica de tipo práctico organizada para investigar y resolver problemas vinculados al mundo real, la cual fomenta el aprendizaje activo y la integración del aprendizaje escolar con la vida real, por lo general desde una mirada multidisciplinar.

De esta manera, como metodología de enseñanza, el ABP requiere de la elaboración y presentación de situaciones reales o simuladas –siempre lo más auténticas y holistas posible– relacionadas con la construcción del conocimiento o el ejercicio reflexivo de determinada destreza en un ámbito de conocimiento, práctica o ejercicio profesional particular. El alumno que afronta el problema tiene que analizar la situación y caracterizarla desde más de una sola óptica, y elegir o construir una o varias opciones viables de solución

Planteamiento de una situación problema

Análisis (varios puntos)

Solución

La enseñanza consiste en promover el desarrollo del proceso de indagación y resolución de problemas en cuestión.

Una vez analizada la estrategia se vincula con la práctica cultural la cual se jerarquizo ya que en la comunidad hay diversas prácticas culturales en las que intervienen los niños de la

comunidad en especial esta práctica la realiza la mayoría de niños y niñas, y la empiezan a realizar desde temprana edad, la práctica del cuidado de borregos, además es una práctica económica.

El objetivo de esta práctica es transferir los conocimientos que los niños poseen acerca del pastoreo de los borregos a la escuela y los conocimientos que los alumnos poseen son los siguientes:

- Calcular el peso de los borregos
- Calcular en que distancia recorren para ir al pastoreo con los borregos
- Saben cuántos días de gestación llevan a cabo estas especies
- Cuanto les van a pagar cuando venden un borrego
- Cada cuando deben de trasquilar sus borregos
- Cuantos litros de agua bebe un borrego, cuanto será por dos, tres, ¿Cuánta agua necesitaran para una semana?
- Cada cuando se reproducen los borregos, ¿Cuántos tendrán en un año?

Todas estas operaciones los alumnos las realizan de manera informal, lo que se busca es reforzar esos conocimientos que ellos tienen, para que el proceso de la resolución de problemas la realicen de manera formal, así el alumno sabrá realizar de ambas maneras los procesos para llegar a la solución de los problemas planteados, utilizando las operaciones básicas.

3.2 Estructuración del Proyecto didáctico

Con la finalidad de establecer actividades en la que se toman en cuenta los conocimientos previos de los alumnos y desarrollar en ellos habilidades y conocimientos dentro del campo de formación pensamiento matemático, se trabajara con un proyecto didáctico, ya que debido a sus características

este ayudara a llevar una secuencia didáctica de varias sesiones en las que se pretende situar las actividades para que los alumno alcancen aprendizajes significativos.

El trabajo por proyectos didácticos, es una propuesta de enseñanza que permite el logro de los propósitos educativos a través de un conjunto de acciones, interacciones y recursos planeados orientados a la solución de un problema o situación concretos para la elaboración de productos tangibles o no tangibles. Promueven que el alumno aprenda la experiencia directa del aprendizaje que se busca, mediante los proyectos los alumnos se acercan a la realidad al trabajar con problemas que les interese.

La justificación del trabajo por proyectos es: que los alumnos de primaria alta (4°, 5° y 6°), que presentan dificultades en el campo de formación pensamiento matemático; específicamente en el manejo adecuado de las operaciones básicas y no logran realizar problemas matemáticos sencillos, así como problemas más complejos, logren las habilidades y conocimientos necesarios mediante la estrategia del ABP, y la técnica del trabajo colaborativo así como utilizando la práctica cultural del cuidado de borregos.

El objetivo del proyecto didáctico el cuidado de borregos es el siguiente: Valorar los procedimientos matemáticos que utilizan en su contexto para vincularlos con el Aprendizaje Basado en Problemas, con el fin de que los alumnos se apropien de ellos y aprendan a plantear y resolver problemas matemáticos en su vida cotidiana.

La metodología de trabajo por proyectos didácticos se caracteriza por contemplar situaciones didácticas que son la forma de organización del trabajo docente a partir de planear y diseñar experiencias de aprendizaje que incorporan el contexto cercano a los niños. Una situación didáctica está conformada por secuencias didácticas que son actividades de aprendizaje

organizadas relacionadas con un tema de estudio de complejidad progresiva y se divide en fases de inicio, desarrollo y cierre. (SEP, 2017, p. 186)

En la planeación por proyectos didácticos, el docente será el encargado de monitorear las actividades y aclarar dudas existentes en los alumnos para propiciar la construcción de aprendizajes significativos y acordes a la cultura y lengua de las niñas y niños. En los proyectos se construyen conocimientos de manera colectiva por parte de los alumnos y el docente. La planeación debe considerar propósitos y aprendizajes esperados que son los conocimientos y habilidades que el niño debe desarrollar a lo largo del proyecto. Las competencias son el conjunto de conocimientos, habilidades, actitudes y valores que los niños desarrollan una vez alcanzados los aprendizajes esperados (SEP, 2017).

El proceso metodológico que se llevó a cabo para la realización del proyecto es el siguiente: Se analiza el plan de estudio en el grado en el que se trabaja en este caso, es primaria alta, se revisan los aprendizajes esperados en el campo de formación pensamiento matemático, mismos que se especifican en el plan y programa 2017. El siguiente paso es la realización de una dosificación de contenidos, esto se realiza con la finalidad de que el docente diseñe las actividades a partir de los aprendizajes esperados que ya selecciono.

Se realiza la transversalidad de campos de formación. Se hace una revisión del programa para vincular los contenidos y las materias, la estrategia didáctica, la técnica que es el trabajo colaborativo, que real mente es una estrategia pero en este caso se retomará como una técnica, ya que en conjunto con la estrategia los alumnos trabajaran los contenidos de la planeación de manera precisa, también se toma en cuenta la práctica cultural los objetivos y justificación del proyecto. Así mismo se analiza el cronograma de actividades (Ver anexo 10), para llevar un control de las materias en las que se estará realizando las planeaciones del proyecto didáctico.

Una estrategia de enseñanza es una manera generalmente, derivada de un enfoque metodológico, de plantear y desarrollar un proceso de enseñanza-aprendizaje determinado y es también la expresión de las formas y los medios para desarrollar las actividades de enseñanza específicas; la estrategia en sí misma, es el cómo y el con qué se favorece que los alumnos se apropien de contenidos escolares. Una estrategia de enseñanza así planteada, permite seleccionar y poner en marcha técnicas, recursos y materiales para la enseñanza que sean congruentes con sus principios (SEP, 2017).

Una vez definidos los elementos del proyecto, se empiezan a diseñar las actividades planeadas del proyecto. Como ya se menciona se estará trabajando, con español mundo natural, mundo social, lengua indígena, formación cívica y ética, historia y geografía. En base del problema pedagógico identificado; la dificultad en las operaciones básicas, se empieza a realizar las actividades. Ya que se trata de trabajar con lo más simple para poco a poco abordar temas más complejos. Se empieza por recoger los saberes previos de los alumnos esto se realizara mediante una lluvia de ideas acerca de la práctica cultural, con diversas preguntas.

En el encabezado del proyecto se conforma de los siguientes elementos, nombre del proyecto, nombre de la escuela, clave, lugar, fecha y grados a los que va dirigido el proyecto, estos elementos lleva el proyecto con la finalidad de saber para quien se elaboró las actividades. Los demás elementos que lleva el proyecto es el objetivo, ya que estos son un indicador y punto de comparación para determinar el grado de avance que se quiere en el alumno.

Las actividades se desglosan de acuerdo a las operaciones básicas y al cuidado del ganado, en todas las sesiones llevan un inicio, desarrollo y cierre, en donde al finalizar el cierre de cada materia el como resultado de la sesión el alumno tendrá productos tangibles y no tangibles.

Las actividades del campo de formación pensamiento matemático se derivan de problema situados en la práctica cultural que es el cuidado de borregos, en lo que cabe a las demás materias

se elaboran actividades en las que destaca el contexto en el que se desarrolla esta práctica: en español los alumnos estarán formulando una serie de problemas matemáticos con diferentes especificaciones para que posteriormente los resuelva con alguna de las operaciones básicas. En formación cívica y ética los alumnos trabajaran con varias actividades planteadas en donde resaltan los valores y trabajo en equipos derivados de problemas matemáticos, al igual con las otras materias se estará trabajando en relación con las operaciones básicas.

Se trabajara con el proyecto el cuidado de borregos, el cual consta de 10 sesiones en las cuales constan de una secuencia didáctica, un aprendizaje esperado, un aprendizaje cultural, un objetivo, con el fin de que los alumnos realicen las actividades que van de las más simples a las más complejas. En este caso se estará trabajando con sumas, restas para poco a poco ir introduciendo a los alumnos a la multiplicación división, estas últimas se estarán trabajando con la suma repetida y la resta repetida.

Se pretende que por medio de las actividades diseñadas con la estrategia del ABP, la práctica cultural los alumnos se apropien de habilidades para la solución de problemas, en donde utilicen las operaciones básicas. Las diferentes planeaciones del proyecto didáctico están vinculadas con una secuencia didáctica; esta es un conjunto de actividades de aprendizaje interrelacionadas y encadenadas, orientadas a la elaboración de un producto final, que responda satisfactoriamente a la práctica social y cultural que le da sentido.

Por lo anterior, se sugiere para la implementación de la Educación Intercultural Bilingüe, en adelante EIB, trabajar con enfoques globalizadores, mediante la metodología del trabajo por proyectos, implementando como estrategias de enseñanza el ABP, considerando como punto de partida el estudio de la cultura y la lengua de los alumnos.

La planeación con enfoque globalizador desde el nuevo modelo educativo, sugiere articular los aprendizajes claves de los campos formativos de Pensamiento Matemático con Lenguaje y Comunicación, Exploración y Conocimiento del Mundo, Desarrollo Físico y Salud, Desarrollo Personal y Social y Expresión y Apreciación Artística (SEP, 2017).

Aunado a lo anterior, la planeación didáctica desde la perspectiva de la educación intercultural y bilingüe, se concibe como una forma de intervención educativa permeada por un “conjunto de valores que incorpora los avances de la ciencia y la tecnología, así como los recursos pedagógicos y didácticos para garantizar que los alumnos alcancen los objetivos de la educación básica nacional, logren un bilingüismo oral y escrito, efectivo además, conozcan y valoren su propia cultura” (DGEI, 2010).

Para lograr que los alumnos alcancen las metas y desarrollen los conocimientos en la resolución de problemas es importante tomar en cuenta que las situaciones que se le planteen a los alumnos estén implicadas en su contexto, de esta manera el alumno es capaz de comprender la situación, en este caso en el aula se piensan implementar situaciones problemáticas derivadas de la práctica cultural del cuidado de borregos, pues los niños han experimentado aprendizajes al acompañar a sus padres a realizar las diversas actividades relacionadas con el pastoreo.

Se pretende trabajar en la secuencia didáctica fomentar el trabajo en equipo, pues esta técnica ofrece a los alumnos la posibilidad de expresar sus propias ideas y enriquecerlas con las ideas de los demás, es por eso que al plantear los problemas se ofrecerá una lluvia de ideas donde todos los alumnos mencionen sus conocimientos sobre la práctica, de esta manera se sabrá si todos los alumnos poseen los mismos conocimientos y de no ser así, se enriquecerán.

Para lograr lo anterior es importante tomar cuenta algunos aspectos como que los alumnos sean autónomos al momento de buscar la solución de los problemas, es decir, que se hagan cargo

de sus propios conocimientos, siendo el mismo alumnos quien compruebe si sus resultados son correctos o no, de esta manera cada alumno utiliza un procedimiento que lo llevara a un resultado y a la explicación del mismo, en este momento el trabajo del docente es apoyar en los argumentos de los alumnos y deliberar los resultados correctos enriqueciendo sus ideas y retomando los errores de los demás para convertirlos en aprendizajes.

De acuerdo al plan de estudios 2017, los aprendizajes que se espera lograr en Primaria Alta y que en la escuela se presenta como una dificultad son:

-Resuelve problemas de suma, resta, multiplicación y división con números naturales cuyo producto sea de cinco cifras.

-Usa el algoritmo convencional para sumar, restar, multiplicar y dividir.

Calcula mentalmente, de manera aproximada y exacta, multiplicaciones de un número de dos cifras por uno de una cifra, y divisiones con divisor de una cifra.

De esta manera, es necesario precisar el enfoque metodológico y la estrategia de enseñanza a emplear. Un enfoque metodológico es una manera generalmente sustentada en teorías relacionadas con procesos de enseñanza-aprendizaje y, así mismo, es una orientación genérica para determinar las formas y los medios para desarrollar estrategias de enseñanza; el enfoque hace posible organizar y articular el cómo y el con qué se favorece que los alumnos se apropien de los contenidos escolares. Un enfoque metodológico, así enunciado, permite seleccionar y adoptar cualquier estrategia de enseñanza que sea congruente con sus principios (DGEI, 2010).

Un elemento importante dentro del proyecto son los recursos didácticos, los cuales son considerados los medios o materiales de apoyo que utiliza el docente para mediar los contenidos de aprendizajes significativos nuevos o de refuerzo mediante la construcción del conocimiento por

los propios estudiantes. En este caso la docente se apoya de estos para llevar a cabo las sesiones del proyecto y facilitan la comprensión del alumno, el cual al interactuar con los materiales dando respuesta a los objetivos planteados ya que ayudan en el proceso de enseñanza- Aprendizaje.

Otro aspecto que se debe considerar es la evaluación, para esto el programa de estudios menciona algunas sugerencias de evaluación resaltando que la evaluación tiene un enfoque formativo porque se centra en los procesos de aprendizaje y da seguimiento al progreso de los alumnos. En este sentido, los errores de los alumnos son una oportunidad de aprendizaje para ellos y también para el maestro, en la medida en que estos se analicen, discutan y se tomen como base para orientar estrategias de aprendizaje.

Dentro de la labor educativa el docente debe hacer uso de la evaluación para “obtener evidencias, elaborar juicios y brindar retroalimentación sobre los logros de aprendizaje de los alumnos a lo largo de su formación.” (SEP, 2017, p. 135), su uso dependerá de los objetivos que tenga en mente, por ejemplo según su temporalización existen tres tipos de evaluación: La inicial o diagnóstica “consiste en obtener información sobre la situación en la que se encuentran los alumnos respecto de los contenidos conceptuales, procedimentales y actitudinales que vamos a enseñar: saberes previos, errores, representaciones, estrategias de aprendizaje, expectativas, etc.” (SEP, 2012, p. 41)

Esta será utilizada para recabar datos sobre lo que los alumnos dominan o aun no dominan de acuerdo al aprendizaje esperado que se persiga; la formativa consiste en ir recabando información sobre el proceso de aprendizaje que sigue el alumno a lo largo de todo el proceso de enseñanza. Es una de las más efectivas, pues servirá para identificar los avances u obstáculos que se presenten y de esta forma poder darle solución inmediata a la situación; y la sumativa o final es

la que recaba información al cumplir cualquiera de las etapas del proceso de aprendizaje sobre los conocimientos, capacidades o competencias logradas.

Esta modalidad de evaluación ayudará al docente para poder constatar el logro de los propósitos planteados al inicio, este tipo de evaluación es más de tipo cuantitativo y se ve presente cuando al alumno se le asigna una calificación, por ejemplo dentro de los reportes de evaluación. (SEP, 2017, p. 89)

Por otra parte se menciona que la evaluación del aprendizaje de los educandos debe formar parte de la planeación didáctica que hacen los docentes y sus resultados han de utilizarse para realimentar su práctica pedagógica; de ahí que dentro de las planeaciones que se presentarán posteriormente se incluya su instrumento de evaluación, además de que esta situación permitirá al docente ir realizando las modificaciones necesarias dentro de su práctica, en pro de la mejora. Los criterios, procedimientos y resultados de las evaluaciones deberán ser presentados a los alumnos, padres de familia o tutores para su conocimiento, análisis y toma de decisiones. Así mismo dentro de la evaluación deben participar activamente autoridades educativas y escolares, padres de familia y alumnos.

De esta forma, la evaluación dentro de las planeaciones consistirá en observar y registrar el desarrollo y la progresión de los alumnos en cuanto a sus producciones escritas y algunos otros aspectos como la disposición, conducta, participación, etc. así mismo, se hará uso de los diferentes tipos de evaluación: la diagnóstica, parte de ella ya se realizó con los alumnos al detectar el problema, pero también se usará mientras se realizan las entrevistas o el monitoreo con los alumnos; la formativa durante todo el proceso del taller con el fin de que se detecten las fallas o carencias y se pueda intervenir prontamente, esto a través de lo que vayan arrojando los instrumentos que aplicará en cada sesión; la sumativa a la hora de valorar todo el proceso del taller y los logros que se obtuvieron; la autoevaluación cuando en ocasiones dentro de las sesiones sea el

mismo alumno el que emita juicios de valor sobre su propio texto; coevaluación, cuando se propicie que entre ellos mismos valoren y corrijan sus problemas matemáticos con ayuda de rúbricas; y la heteroevaluación cuando sea la docente la que a partir de instrumentos como rúbricas o escalas estimativas valore los textos de los alumnos.

Cabe mencionar que dentro de la evaluación se deben rescatar aspectos tanto cualitativos como cuantitativos y se debe llevar a cabo a lo largo del ciclo escolar, sin embargo el uso de determinado tipo de evaluación o instrumento dependerá en gran medida de la forma en la que cada docente organice los contenidos y actividades para alcanzar el objetivo que persiga, siempre y cuando sean propias y adecuadas a la situación (que aspectos evaluará, que trabajo realizarán los alumnos, en qué asignatura(s), cantidad de alumnos, y diversidad de alumnos).

La evaluación que se empleara es la utilización del instrumento de la rúbrica el cual se describe como: guías precisas que elaboran los aprendizajes y productos realizados. Son tablas que desglosan los niveles de desempeño de los estudiantes de un aspecto determinado, con criterios específicos sobre el rendimiento. Indica el logro de los objetivos curriculares y las expectativas del docente, permite que los estudiantes clarifiquen con claridad la relevancia de los contenidos y los objetivos de los trabajos académicos establecidos.

Se eligió este instrumento de evaluación, ya que debido a sus características permite obtener una medida aproximada de tanto del producto como el proceso de aprendizaje, así como del estudiante. Se consideran los siguientes rubros que contienen las rubricas para la evaluación de las actividades del proyecto, cabe mencionar que lo que se estará evaluando a parte de los producto de las actividades será el trabajo colaborativo, evaluación de participación, trabajo individual, y evaluación por campo formativo.

Por lo anterior, en el siguiente apartado se presenta el proyecto didáctico titulado el cuidado de borregos para trabajar el uso de las operaciones básicas en la resolución de problemas matemáticos con los alumnos de primaria alta, empleando el ABP como estrategia didáctica.

3.3 Instrumentación didáctica de la propuesta pedagógica

A continuación se presenta el proyecto didáctico titulado el cuidado de borregos, donde se plantean actividades que contemplan un inicio, desarrollo y cierre, que permiten trabajar distintas asignaturas del programa de estudios a través de jornadas diarias y su respectivo instrumento de evaluación. Las actividades se plantearon en base al cronograma de actividades. (Ver anexo 2)

DOSIFICACIÓN DE CONTENIDOS DEL PROYECTO: EL CUIDADO DE BORREGOS

ESCUELA	JORNADA	C.C.T.	ZONA ESCOLAR	FECHA
Manuel Ávila Camacho	1	21KPR0326Y	06	
GRADOS		GRUPO	ORGANIZACIÓN DEL GRUPO	
4° 5° y 6°		ÚNICO	Grupal, equipos, individual	
OBJETIVO				
Valorar los procedimientos matemáticos que utilizan en su contexto para vincularlos con el Aprendizaje Basado en Problemas, con el fin de que los alumnos se apropien de ellos y aprendan a plantear y resolver problemas matemáticos en su vida cotidiana.				
CAMPOS DE FORMACIÓN			ASIGNATURAS	
Pensamiento matemático Lenguaje y comunicación Desarrollo personal para la convivencia Lengua indígena			Matemáticas Español Formación Cívica y Ética Lengua Indígena	

Sesión 1

Conocimientos culturales de la comunidad:

- Experimentar nuevas formas divertidas y contextualizadas de escribir a partir del cuidado de borregos.
- Comprender los aspectos de la forma de trabajo, tema, práctica cultural que se retomará, productos, evaluación.
- Reflexionar a la hora de tomar decisiones dentro del cuidado de borregos y de su vida.
- Reflexionar sobre la importancia del diálogo familiar.
- Comprenda que a través de las experiencias vividas, las personas van adquiriendo más conocimientos
- Valorar la importancia del apoyo familiar dentro de las actividades del cuidado de borregos.

Aprendizajes esperados culturales:

- Analice la forma de trabajo con la que se va a trabajar.
- Describa como se organizan las personas y que acuerdos se toman dentro del cuidado de borregos.
- Argumente el valor que tiene la plática familiar dentro del cuidado de borregos.
- Reflexione el motivo de por qué a él le fueron asignadas determinadas tareas y no otras dentro del cuidado de borregos.
- Reconocer el valor que tiene el ánimo familiar para la realización de sus tareas.

Aprendizajes esperados curriculares:

Eje: número, algebra y variación.

TEMA: adición y sustracción

MATEMÁTICAS

- Resuelve problemas de suma y resta con números naturales hasta de 5 cifras (4°)
- Calcula mentalmente de manera exacta y aproximada sumas y restas de múltiplos de 100 hasta de 5 cifras y fracciones usuales. (5°)
- Resuelve problemas de suma y resta con números naturales decimales y fracciones.

ESPAÑOL

- Elabora párrafos de resúmenes coherentes para concentrar la información (4°).
- Escribe narraciones de literatura y experiencia (5°).

-Redacta instrumentos y normas (6°).

FORMACIÓN CÍVICA Y ÉTICA

- Identifica las necesidades colectivas en su salón de clases o en su grupo y participa para resolverlas (4°).
- Reconoce que atender las necesidades del contexto escolar demanda la participación organizada (5° y 6°).

LENGUA INDÍGENA

- Iniciarse en la escritura de textos bilingües con ayuda del maestro, con el propósito de difundir prácticas comunitarias o conocimientos (4°).
- Iniciarse en la escritura de textos bilingües (5°).
- Buscar información en diversas fuentes. (6°).

Sesión 2

Conocimientos culturales de la comunidad:

- Valora la distribución de las tareas como una ventaja para que las cosas se realicen mejor.
- Reflexionar sobre la importancia de apoyar a los demás como un acto de solidaridad y no de conveniencia.

Aprendizajes esperados culturales:

- Reconoce la importancia de apoyarse mutuamente.
- Describe las ventajas del apoyo mutuo.

Aprendizajes esperados curriculares:

Eje: número, algebra y variación.

MATEMÁTICAS

- Resuelve problemas de suma y resta con números naturales hasta de 5 cifras (4°)
- Calcula mentalmente de manera exacta y aproximada sumas y restas de múltiplos de 100 hasta de 5 cifras y fracciones usuales. (5°)
- Resuelve problemas de suma y resta con números naturales decimales y fracciones.

ESPAÑOL

- Elabora párrafos de resúmenes coherentes para concentrar la información (4°).
- Escribe narraciones de literatura y experiencia (5°).

-Redacta instrumentos y normas (6°).

GEOGRAFIA

- Reconocen factores que inciden en la calidad de la vida en la población de México (4°).
- Analiza y sintetiza información geográfica para tomar decisiones informadas (5°).
- Analiza causas de las diferencias en la calidad de vida en la población en países del mundo (6°).

EDUCACIÓN SOCIOEMOCIONAL

- Reconoce y asume consecuencias de sus contribuciones y error al trabajar en equipo (4°).
- Evalúa el trabajo en equipo reconociendo los aciertos y errores para mejorar experiencias futuras (5°).
- Contribuye a solucionar los problemas grupales haciendo a un lado sus intereses individuales y ofrece su apoyo a los compañeros que lo necesitan.

Sesión 3

conocimientos culturales de la comunidad:

- Entender las etapas dentro del proceso de la reproducción en los borregos.
- Cuidados que se deben realizar para la crianza de borregos

Aprendizajes esperados culturales:

- Identifique el tipo de reproducción que tienen los borregos.
- Describa las ventajas del apoyo mutuo

Aprendizajes esperados curriculares:

Eje: número, algebra y variación.

MATEMÁTICAS:

- Resuelve problemas de suma y resta con números naturales hasta de 5 cifras (4°)
- Calcula mentalmente de manera exacta y aproximada sumas y restas de múltiplos de 100 hasta de 5 cifras y fracciones usuales. (5°)
- Resuelve problemas de suma y resta con números naturales decimales y fracciones.

ESPAÑOL

- Elabora párrafos de resúmenes coherentes para concentrar la información (4°).
- Escribe narraciones de literatura y experiencia (5°).

-Redacta instrumentos y normas (6°).

CIENCIAS NATURALES

-Establece relaciones entre tamaños de objetos y seres vivos por medio de mediciones simples (4°).

-Diferencia y representa tiempos muy largos y muy cortos, (5° y 6°).

LENGUA INDÍGENA:

-Iniciarse en la escritura de textos bilingües con ayuda del maestro, con el propósito de difundir prácticas comunitarias o conocimientos (4°).

-Iniciarse en la escritura de textos bilingües (5°).

-Buscar información en diversas fuentes. (6°).

Sesión 4

Conocimientos culturales de la comunidad:

-Entender las etapas dentro del proceso de la reproducción en los borregos.

-Comprender a que temperatura debe permanecer el cuerpo de los animales y las consecuencias de variar la temperatura en él.

Aprendizajes esperados culturales:

-Explique el tiempo y los cuidados que se le deben dar a la borrega durante este tiempo.

-Investigue las acciones a realizar en caso de algún contratiempo en el parto de la borrega.

-Reconozca la importancia de accionar para prevenir accidentes.

-Identifique los cuidados que se le debe dar a la(s) cría(s).

-Reconozca consecuencias que tiene el exponer las crías a los cambios violentos de temperatura.

-Resuelva problemas matemáticos que impliquen el uso de sumas y /o multiplicaciones

-Valorar la importancia de poner en práctica diferentes cálculos matemáticos dentro de la crianza de borregos.

Aprendizajes esperados curriculares:

Eje: número, algebra y variación.

TEMA: adición y sustracción**MATEMÁTICAS**

- Resuelve problemas de suma y resta con números naturales hasta de 5 cifras (4°)
- Calcula mentalmente de manera exacta y aproximada sumas y restas de múltiplos de 100 hasta de 5 cifras y fracciones usuales. (5°)
- Resuelve problemas de suma y resta con números naturales decimales y fracciones.

ESPAÑOL

- Elabora párrafos de resúmenes coherentes para concentrar la información (4°).
- Escribe narraciones de literatura y experiencia (5°).
- Redacta instrumentos y normas (6°).

FORMACIÓN CÍVICA Y ÉTICA

- Identifica las necesidades colectivas en su salón de clases o en su grupo y participa para resolverlas (4°).
- Reconoce que atender las necesidades del contexto escolar demanda la participación organizada (5° y 6°).

EDUCACIÓN FÍSICA:

- Combina distintas habilidades motrices en retos, individuales y cooperativos, para tomar decisiones y mejorar su atención.
- Integra sus habilidades motrices en retos y situaciones de juego e iniciación deportiva, con la intención de conocer sus límites, posibilidades y potencialidades.
- Adapta sus capacidades, habilidades y destrezas motrices al organizar y participar en diversas actividades recreativas, para consolidar su disponibilidad corporal.

Sesión 5**conocimientos esperados de la comunidad:**

- Comprender la importancia que tiene la tierra como dadora de vida y alimento dentro de la comunidad donde vive, así como dentro de sus prácticas culturales.
- Comprender que la alimentación es importante para los animales y valorar los conocimientos de su cultura.

Aprendizajes esperados culturales:

-Identifique y clasifique los alimentos que proporciona la tierra en dos grupos: los que comen los animales y los que comen las personas.

-Reconozca la importancia de la alimentación para las personas y los animales.

-Enliste los alimentos que pueden comer los borregos y cuáles no.

Aprendizajes esperados curriculares:

Eje: número, álgebra y variación.

MATEMÁTICAS

- Resuelve problemas de suma y resta con números naturales hasta de 5 cifras (4°)

- Calcula mentalmente de manera exacta y aproximada sumas y restas de múltiplos de 100 hasta de 5 cifras y fracciones usuales. (5°)

- Resuelve problemas de suma y resta con números naturales decimales y fracciones.

ESPAÑOL

-Elabora párrafos de resúmenes coherentes para concentrar la información (4°).

-Escribe narraciones de literatura y experiencia (5°).

-Redacta instrumentos y normas (6°).

GEOGRAFIA

-Reconocen factores que inciden en la calidad de la vida en la población de México (4°).

-Analiza y sintetiza información geográfica para tomar decisiones informadas (5°).

-Analiza causas de las diferencias en la calidad de vida en la población en países del mundo (6°).

EDUCACIÓN SOCIOEMOCIONAL

-Reconoce y asume consecuencias de sus contribuciones y error al trabajar en equipo (4°).

-Evalúa el trabajo en equipo reconociendo los aciertos y errores para mejorar experiencias futuras (5°).

-Contribuye a solucionar los problemas grupales haciendo a un lado sus intereses individuales y ofrece su apoyo a los compañeros que lo necesitan.

Sesión 6

Conocimientos culturales de la comunidad:

- Actuar de manera positiva hacia la madre tierra, considerando que así como ella brinda beneficios a las personas y sus animales, le toca a estos ayudarla.
- Valorar la tierra como un ser que tiene vida.
- Reconocer que la tierra con ayuda del abono de los borregos puede mejorar su productividad.
- Reconocer la importancia de la limpieza de los animales para la prevención de enfermedades.

Aprendizajes esperados culturales:

- Entienda el valor de la reciprocidad con la tierra como dadora de alimento.
- Ejecute acciones en favor del cuidado de la naturaleza.
- Ejecute acciones a partir de la crianza de borregos que favorezcan la preservación de la tierra.
- Investigue sobre los beneficios y usos que tiene en abono natural.
- Investigue las enfermedades que puede ocasionar la falta de limpieza en los animales, tanto para los borregos como para las personas.

Aprendizajes esperados curriculares:

ESPAÑOL

- Escribe narraciones de la tradición oral de su imaginación, (4°).
- Escribe narraciones de literatura y experiencia, (5°).
- Elige un tema y hace una pequeña investigación, redacta instrumentos y normas, (6°).

MATEMÁTICAS

- Resuelve problemas de multiplicación con números naturales y cociente natural.
- Resuelve problemas de división con números naturales y cociente fraccionario o decimal
- Resuelve problemas de multiplicación con fracciones y decimales, con multiplicador de número natural y de división con cociente y divisores naturales.

FORMACIÓN CÍVICA Y ÉTICA

- Identifica las necesidades colectivas en su salón de clases o en su grupo y participa para resolverlas (4°).
- Reconoce que atender las necesidades del contexto escolar demanda la participación organizada (5° y 6°).

LENGUA INDÍGENA

- Iniciarse en la escritura de textos bilingües con ayuda del maestro, con el propósito de difundir prácticas comunitarias o conocimientos (4°).
- Iniciarse en la escritura de textos bilingües (5°).
- Buscar información en diversas fuentes. (6°).

Sesión 7

Conocimientos culturales de la comunidad:

- Reflexionar sobre el peso que tiene el cumplimiento de su deber dentro de la crianza de borregos.
- Concienciar sobre lo que implica el tener a su cargo el cuidado de los borregos.
- Reflexionar sobre la importancia del cuidado de los animales que tienen.
- Detectar las situaciones en la que el valor del respeto está presente dentro de la crianza de borregos.

Aprendizajes esperados culturales:

- Registre las ventajas y desventajas de cumplir con sus encargos dentro de la crianza de borregos.
- Identifique las diferentes responsabilidades que tiene dentro de la crianza de borregos.
- Relate sus experiencias a la hora de realizar sus responsabilidades en la crianza de borregos.
- Explique porque es importante cuidar a los animales.
- Reconozca sobre los cuidados que debe tener con los borregos considerando que son seres que tiene vida.
- Enliste las manifestaciones de respeto que se dan en la crianza de borregos.

Aprendizajes esperados curriculares:**ESPAÑOL**

- Escribe narraciones de la tradición oral de su imaginación, (4°).
- Escribe narraciones de literatura y experiencia, (5°).
- Elige un tema y hace una pequeña investigación, redacta instrumentos y normas, (6°).

MATEMÁTICAS

- Resuelve problemas de multiplicación con números naturales y cociente natural.
- Resuelve problemas de división con números naturales y cociente fraccionario o decimal
- Resuelve problemas de multiplicación con fracciones y decimales, con multiplicador de número natural y de división con cociente y divisores naturales.

GEOGRAFIA

- Reconocen factores que inciden en la calidad de la vida en la población de México (4°).
- Analiza y sintetiza información geográfica para tomar decisiones informadas (5°).
- Analiza causas de las diferencias en la calidad de vida en la población en países del mundo (6°).

EDUCACIÓN SOCIOEMOCIONAL

- Reconoce y asume consecuencias de sus contribuciones y error al trabajar en equipo (4°).
- Evalúa el trabajo en equipo reconociendo los aciertos y errores para mejorar experiencias futuras (5°).
- Contribuye a solucionar los problemas grupales haciendo a un lado sus intereses individuales y ofrece su apoyo a los compañeros que lo necesitan.

Sesión 8

Conocimientos culturales de la comunidad:

- Reflexionar a la hora de tomar decisiones dentro de la crianza de borregos y de su vida.
- Reflexionar sobre la importancia del dialogo familiar.
- Comprenda que a través de las experiencias vividas, las personas van adquiriendo más conocimientos
- Valorar la importancia del apoyo familiar dentro de las actividades de la crianza de borregos.

Aprendizajes esperados culturales:

- Describa cómo se organizan las personas y que acuerdos se toman dentro de la crianza de borregos.
- Argumente el valor que tiene la plática familiar dentro de la crianza de borregos.
- Reflexione el motivo de por qué a él le fueron asignadas determinadas tareas y no otras dentro de la crianza de borregos.
- Reconocer el valor que tiene el ánimo familiar para la realización de sus tareas.

Aprendizajes esperados curriculares:**ESPAÑOL**

- Escribe narraciones de la tradición oral de su imaginación, (4°).
- Escribe narraciones de literatura y experiencia, (5°).
- Elige un tema y hace una pequeña investigación, redacta instrumentos y normas, (6°).

MATEMÁTICAS

- Resuelve problemas de multiplicación con números naturales y cociente natural.
- Resuelve problemas de división con números naturales y cociente fraccionario o decimal
- Resuelve problemas de multiplicación con fracciones y decimales, con multiplicador de número natural y de división con cociente y divisores naturales.

CIENCIAS NATURALES

- Establece relaciones entre tamaños de objetos y seres vivos por medio de mediciones simples (4°).
- Diferencia y representa tiempos muy largos y muy cortos, (5° y 6°).

EDUCACIÓN FÍSICA

- Combina distintas habilidades motrices en retos, individuales y cooperativos, para tomar decisiones y mejorar su atención.
- Integra sus habilidades motrices en retos y situaciones de juego e iniciación deportiva, con la intención de conocer sus límites, posibilidades y potencialidades.
- Adapta sus capacidades, habilidades y destrezas motrices al organizar y participar en diversas actividades recreativas, para consolidar su disponibilidad corporal.

Sesión 9**Conocimientos culturales de la comunidad:**

- Valora la distribución de las tareas como una ventaja para que las cosas se realicen mejor.
- Reflexionar sobre la importancia de apoyar a los demás como un acto de solidaridad y no de conveniencia.

Aprendizajes esperados culturales:

- Reconoce la importancia de apoyarse mutuamente.
- Describe las ventajas del apoyo mutuo.

Aprendizajes esperados curriculares:**ESPAÑOL**

- Escribe narraciones de la tradición oral de su imaginación, (4°).
- Escribe narraciones de literatura y experiencia, (5°).
- Elige un tema y hace una pequeña investigación, redacta instrumentos y normas, (6°).

MATEMÁTICAS

- Resuelve problemas de multiplicación con números naturales y cociente natural.
- Resuelve problemas de división con números naturales y cociente fraccionario o decimal
- Resuelve problemas de multiplicación con fracciones y decimales, con multiplicador de número natural y de división con cociente y divisores naturales.

FORMACIÓN CÍVICA Y ÉTICA

- Identifica las necesidades colectivas en su salón de clases o en su grupo y participa para resolverlas (4°).
- Reconoce que atender las necesidades del contexto escolar demanda la participación organizada (5° y 6°).

LENGUA INDÍGENA

- Iniciarse en la escritura de textos bilingües con ayuda del maestro, con el propósito de difundir prácticas comunitarias o conocimientos (4°).
- Iniciarse en la escritura de textos bilingües (5°).
- Buscar información en diversas fuentes. (6°).

Sesión 10**Conocimientos culturales de la comunidad:**

- Valorar la importancia de los remedios tradicionales que llevan a cabo dentro de su comunidad, en específico dentro de la crianza de borregos para el cuidado de los borregos.

Aprendizaje esperados culturales:

- aprecia el buen trato hacia los animales
- Es empático con los seres vivos que lo rodean

Aprendizajes esperados curriculares:**ESPAÑOL**

- Escribe narraciones de la tradición oral de su imaginación, (4°).
- Escribe narraciones de literatura y experiencia, (5°).
- Elige un tema y hace una pequeña investigación, redacta instrumentos y normas, (6°).

MATEMÁTICAS

- Resuelve problemas de multiplicación con números naturales y cociente natural.
- Resuelve problemas de división con números naturales y cociente fraccionario o decimal
- Resuelve problemas de multiplicación con fracciones y decimales, con multiplicador de número natural y de división con cociente y divisores naturales.

GEOGRAFIA

- Reconocen factores que inciden en la calidad de la vida en la población de México (4°).
- Analiza y sintetiza información geográfica para tomar decisiones informadas (5°).
- Analiza causas de las diferencias en la calidad de vida en la población en países del mundo (6°).

EDUCACIÓN SOCIOEMOCIONAL

- Reconoce y asume consecuencias de sus contribuciones y error al trabajar en equipo (4°).
- Evalúa el trabajo en equipo reconociendo los aciertos y errores para mejorar experiencias futuras (5°).
- Contribuye a solucionar los problemas grupales haciendo a un lado sus intereses individuales y ofrece su apoyo a los compañeros que lo necesitan.

ESCUELA	Sesión	C.C.T.	ZONA ESCOLAR	FECHA
Manuel Ávila Camacho	1	21KPR0326Y	06	
GRADOS	GRUPO	ORGANIZACIÓN DEL GRUPO		
4° 5° y 6°	ÚNICO	Grupal, equipos, individual		
MATERIAS: - ESPAÑOL - MATEMATICAS - FORMACIÓN CÍVICA Y ÉTICA - LENGUA INDÍGENA				
OBJETIVO				
Valorar los procedimientos matemáticos que utilizan en su contexto para vincularlos con el Aprendizaje Basado en Problemas, con el fin de que los alumnos se apropien de ellos y aprendan a plantear y resolver problemas matemáticos en su vida cotidiana. NOMBRE DEL PROYECTO: EL CUIDADO DE BORREGOS				
ESPAÑOL HORARIO: 8:00-9:30				
SECUENCIA DIDÁCTICA				
INICIO: Se les pondrá a los alumnos los siguientes términos en el pizarrón con su significado: Adición (suma): es la operación matemática de composición que consiste en combinar o añadir dos números o más para obtener una cantidad final o total. Sustracción: es la operación contraria a la suma. Tiene por objeto, dada la suma de dos números y uno de ellos, hallar el otro. El minuendo (c) es la suma dada. El sustraendo (b) es el número conocido.				
DESARROLLO: Se formara a los alumnos en equipo (3 equipos de 4 integrantes y uno de tres). Los equipos se formaran de acuerdo a las habilidades de cada alumno para que complementen sus ideas y se ayuden mutua mente.				
Una vez conociendo los términos de la suma y la resta, se les pedirá a los alumnos que escriban en su cuaderno diez problemas en donde la solución sea en base de una suma y diez problemas matemáticos en donde el resultado sea la resta. Las características que				

deben de llevar los problemas escritos es que sean en base al cuidado de borregos; como por ejemplo: Freddy se fue a cuidar sus borregos que son 180, pero en el transcurso del camino se le perdieron 23, ¿cuántos borregos le quedan en total? Se pasara por el lugar de los alumnos para revisar ortografía de los problemas escritos.

CIERRE: una vez que los alumnos terminaron de escribir los problemas matemáticos los leerán por equipos. Se complementas los problemas con sus compañeros.

PRODUCTO:

20 problemas matemáticos derivados del cuidado de borregos, y la solución se base en suma y resta.

MATEMÁTICAS HORARIO: 9:30-11:00

INICIO:

Para esta actividad se presentara a los alumnos dos láminas de una suma y una resta, cada una en una lámina con sus respectivos nombres, con la intención de que los alumnos conozcan las partes de la suma y de la resta. (Adición: sumando, sumando y suma total, sustracción: minuendo, sustraendo y diferencia). Mediante una lluvia de ideas los alumnos comentaran en que parte de su contexto utilizan las suma y la resta, además los alumnos comentaran como es que se encuentran inmersas las matemáticas en su vida diaria.

DESARROLLO:

Los alumnos procederán a darle solución a los problemas planteados, en los cuales realizarán sumas y restas para darles solución. Los equipos de los alumnos darán a conocer el proceso que realizaron para resolver los problemas y corregirán si es preciso.

CIERRE:

Los alumnos contestaran de forma oral las siguientes interrogantes:

¿Qué aprendí hoy? ¿Cómo llegue a la solución de los problemas planteados? ¿Se puede encontrar las matemáticas en el contexto que nos rodea? ¿Para llegar al resultado se puede realizar de otra manera? ¿Tuvieron dificultades al realizar las operaciones correspondientes? ¿Habrían logrado resolver los problemas, sin ayuda de su equipo?

PRODUCTO:

Problemas matemáticos resueltos.

RECESO HORARIO: 11:00-12:00

FORMACIÓN CÍVICA Y ÉTICA

INICIO:

Se les comentara a los alumnos la importancia que tiene el respetar las personas que son diferentes a nosotros y se realizara una dinámica en la cual se formara a los alumnos en binas y se pondrán en los zapatos de sus compañeros, ósea que imaginaran que son su compañero. Al finalizar los alumnos comentaran que sintieron al sentir que son otra persona.

DESARROLLO:

Se les planteara a los alumnos la siguiente situación: Alberto es un niño con capacidades diferentes (visuales), un día decidió vender parte de su ganado para comprar su medicamento que necesita. Alberto realizo las cuentas que vendiendo 8 borregos tendría el dinero suficiente para pagar el medicamento. Al llegar el comprador de borregos y al ver a Alberto que estaba solo le mintió que el peso de los 8 borregos era menos y solo le reporto que cada borrego peso 40 kilos, cuando en realidad pesaba 60 kilogramos.

Se les pedirá a los alumnos que resuelvan la operación matemática con el dinero que le dará Alberto el señor comprador de 8 borregos que pesan 40 kilos. Tomando en cuenta que el kilo de borregos lo pagan de 50.00 pesos luego realiza la operación necesaria para saber cuánto le darían a Alberto por el peso exacto de sus 8 borregos. Una vez que los alumnos obtengan los dos resultados lo presentaran y compararan con el de sus compañeros, corregirán si es necesario.

CIERRE:

los alumnos se les comentara las siguientes interrogantes para que las contesten de manera oral:

¿Crees que está bien lo que el comprador quiere hacer con Alberto? ¿Si Alberto estuviera en compañía de un familiar o compañero le harían lo mismo? ¿Por qué es importante ayudar a las personas con capacidades diferentes?

PRODUCTO:

Problemas matemáticos resueltos.

LENGUA INDÍGENA HORARIO: 1:00-2:00

INICIO:

Kuali tiotaki momachtiani, (buenas tardes alumnos).

Se escribirá en el pizarrón la palabra siuat tamachtiani. Y se les pedirá a los alumnos que cuando se dirijan a la docente, la llamen con la palabra escrita en el pizarrón.

DESARROLLO:

Se pondrá un tendedero de números en náhuatl del uno al veinte, para que los alumnos los practiquen con su respectiva pronunciación. Se les comentara a los alumnos que los números consecutivos en náhuatl es debido a que se van sumando, se les mostrara u video para que a los alumnos les quede más claro la secuencia de los números en náhuatl. <https://youtu.be/kxo2XkjstRc>. Se les pedirá a los alumnos que transcriban en su libreta la numeración en náhuatl, con un dibujo alusivo a sus cantidades de los números para que se vallan familiarizando con la numeración náhuatl.

CIERRE:

Se revisara faltas de ortografía y los alumnos pasaran a decir los números en náhuatl.

PRODUCTO:

Escrito de los números en náhuatl con su representación de cantidades con dibujos alusivos.

RECURSOS DIDÁCTICOS:

- Video de you tube, <https://youtu.be/kxo2XkjstRc>
- proyector

- Lap top

- Lamina con las partes de la suma y resta

SUMA O ADICIÓN

45 → SUMANDO

+ → SIGNO DE MÁS

82 → SUMANDO

127 → SUMA TOTAL

RESTA O SUSTRACCIÓN

95 → MINUENDO

45 → SUSTRAYENDO

50 → DIFERENCIA

RUBRICA 1. PARA EVALUAR LOS PROBLEMAS MATEMÁTICOS EN DONDE UTILICEN LAS OPERACIONES BÁSICAS

RUBRO A EVALUAR	1 (45)	2 (30)	3 (25)	PUNTOS
Analiza el problema adecuadamente	Lo hace de la manera correcta	Lo hace con un poco de ayuda	Necesita mucho apoyo para lograrlo	
Plantea el problema matemático con las	Lo hace de la manera correcta	Lo hace con un poco de ayuda	Necesita mucho apoyo para lograrlo	

especificaciones que se le indica				
Utiliza la operación adecuada para la solución de problemas	Lo hace de la manera correcta	Lo hace con un poco de ayuda	Necesita mucho apoyo para lograrlo	
Conoce el procedimiento adecuado de las operaciones	Lo hace de la manera correcta	Lo hace con un poco de ayuda	Necesita mucho apoyo para lograrlo	
Verifica que la operación tiene el resultado correcto	Lo hace de la manera correcta	Lo hace con un poco de ayuda	Necesita mucho apoyo para lograrlo	
Expresa correctamente como llego a la solución	Lo hace de la manera correcta	Lo hace con un poco de ayuda	Necesita mucho apoyo para lograrlo	

ESCUELA	Sesión	C.C.T.	ZONA ESCOLAR	FECHA
Manuel Ávila Camacho	02	2KPR0326Y	06	
GRADO	GRUPO	ORGANIZACIÓN DEL GRUPO		
4° 5° y 6°	ÚNICO	Grupal, equipos, individual		
OBJETIVO				
Valorar los procedimientos matemáticos que utilizan en su contexto para vincularlos con el Aprendizaje Basado en Problemas, con el fin de que los alumnos se apropien de ellos y aprendan a plantear y resolver problemas matemáticos en su vida cotidiana.				

MATERIAS:

- ESPAÑOL
- MATEMÁTICAS
- GEOGRAFIA
- EDUCACIÓN SOCIOEMOCIONAL

NOMBRE DEL PROYECTO: EL CUIDADO DE BORREGOS**SECUENCIA DIDÁCTICA:****JORNADA 2****ESPAÑOL HORARIO 8:00-9:30****INICIO:**

Se les dirá a los alumnos que salgan a la cancha, se les pedirá a los alumnos que respondan las siguientes preguntas, ¿Qué forma tiene la cancha? ¿Qué figuras geométricas conoces? ¿Qué figuras geométricas las podemos encontrar en el contexto?

¿Cómo podríamos medir los lados de las figuras (perímetro)? ¿El corral de sus borregos que figura tiene? ¿Cuánto medirá de perímetro el corral? ¿Qué operación se realizará para juntar un total de sus lados de la figura?

Con ayuda de todo el grupo se dará respuesta a las preguntas que estarán pegadas en un papel bond: ¿Dentro de la crianza de borregos como se da ese trabajo en equipo?, ¿En qué actividades está presente el trabajo en equipo?, las respuestas serán anotadas en el papel bond.

Desarrollo:

Se formara a los alumnos en equipo para que trabajen en conjunto según sus habilidades y conocimiento (se ponen en equipos a alumnos expertos que tutoren a alumnos que aún no dominan el tema).

Se le pedirá a los alumnos que redacten problema matemáticos en base el cuidado de ganado y de figura geométricas que encuentran en su entorno para sacar el perímetro por medio de la suma de sus lados, ejemplo: se sacara el perímetro de la siguientes medidas:

CORRAL
DE
BORREGOS



5 M

12 M

CIERRE:

Se leerán en voz alta los problemas planteados de las figura que se les sacara el perímetro por medio dela suma de los lados de la figuras.

PRODUCTO: Creación de problemas matemáticos derivados de las figuras geométrica que se encuentran en el entorno.

MATEMÁTICAS

HORARIO: 9:30-11:00

INICIO:

Se comentará con los alumnos que una de las actividades que realizan en equipo es el corral, ¿Cómo hacen la cerca para que no se salgan los borregos?, ¿Qué figura tiene el corral?, ¿Miden la superficie para que quepan los borregos?, ¿Cómo saben que tanto de malla utilizar para cercar? (10 min. rescatar conocimientos previos).

DESARROLLO:

En equipos los alumnos resolverán los problemas planteados en español.

Se dibujará un rectángulo que representará un corral con sus medidas y se pedirá a los alumnos que intenten saber cuánta malla se necesitará para cercar el corral (perímetro), y cuanta superficie tendrá para poder meter a los borregos (área). Para ello se les explica los siguientes términos:

Perímetro: línea o conjunto de líneas que conforman el contorno de una superficie o figura, y para saber cuál es el perímetro se suman todos sus lados para saber cuánto suman en su total.

Área: el tamaño de una superficie, la cantidad de espacio de los límites de un objeto plano.

Se compartirán con los alumnos las fórmulas para calcular el área y el perímetro y comentaremos que de esta forma es más fácil resolver este tipo de situaciones. Se les muestra a los alumnos las fórmulas de las diferentes figuras geométricas y se les da un explicación del cómo hay que aplicar la fórmula para sacar el área y el perímetro de las figuras, además que se les explica cómo pueden aplicar este conocimiento en su vida diaria, y que en todo lo que les rodea están inmersas las matemáticas, desde una construcción, asta en las operaciones informales que realizan cuando van a la tienda a comprar o vender un producto.

Cierre:

Una vez revisados se comparan los resultados y los transcribirán en hojas blancas junto con sus procedimientos, dibujos y resultado. Se finaliza con las siguientes preguntas para que el alumno reflexione y que contestaran de forma oral

¿Qué aprendí hoy?

¿Cómo lo aplico en la vida diaria?

¿En qué partes puedo encontrar las matemáticas?

Se guardarán los trabajos en sus portafolios de evidencias (carpeta).

PRODUCTO: solución de problemas en donde los alumnos saquen el perímetro de las figura por medio de la suma de sus lados.

RECESO: 11:00- 12:00

GEOGRAFIA

HORARIO 12:00-1:00

Inicio:

Se les pedirá a los alumnos que analicen el contexto en el que se encuentran, el espacio de territorio de su comunidad. Se les comentara las siguientes preguntas ¿cuántos kilómetros tendrá su comunidad de perímetro? ¿Cómo sacaremos el perímetro? ¿Qué operación realizaremos para saber el perímetro de la comunidad?

Desarrollo:

El alumno después de analizar el contexto de su comunidad observara las diferentes elementos que se le puede sacar perímetro, realizar tres problemas en donde se los alumnos involucren los elementos a sacar perímetros, ejemplo: la comunidad de la Candelaria tiene la forma de un rectángulo y de uno de sus lados mide 8 kilómetros del otro lado mide 4 kilómetros, ¿Cuál será el perímetro de la comunidad en total? ¿Qué operación voy a necesitar?

El alumno realizara los problemas con su respectivo dibujo y la operación que lo llevo a obtener el resultado.

Cierre: pasaran los equipos a presentar sus trabajos y se complementarán trabajos que tengan algún faltante.

Producto: problemas resueltos del perímetro de elementos de la comunidad.

EDUCACIÓN SOCIOEMOCIONAL HORARIO: 1:00-2:00**INICIO:**

Se les pedirá a los alumnos que se reúnan en equipo, una vez que los alumnos están en equipo se les comentara la importancia del trabajo colaborativo.

Se presentara en un papel bond, un cuadro de doble entrada, que previa mente realizo la docente, el papel bond lo pegara el docente en el pizarrón. Los alumnos por medio del dialogo cuestionara a los alumnos para llena el siguiente cuadro.

Desarrollo:

ACTIVIDADES QUE SE REALIZAN EN EQUIPO EN LA ESCUELA	ACTIVIDADES QUE SE REALIZAN EN EQUIPO FUERA DE LA ESCUELA	

Se les comentara a los alumnos la siguiente situación, un señor de la tercera edad cuida sus borregos y no tiene quien lo apoye, la gente de la comunidad se turna para ayudarlo al señor a cuidar sus borregos, contesta las siguientes preguntas:

¿Cuántos años tiene el señor Severiano, si empezó a cuidar sus borregos desde 1981, y el señor comenta que en ese año tenía cuarenta años?

El alumno realizara las operaciones necesarias para saber la edad de don Severiano.

Cierre:

Se les pedirá a los alumnos que comenten como llegaron a solucionar el problema matemático y que operaciones utilizo para llegar a la solución.

Se les mencionara a los alumnos las siguientes preguntas, para que los alumnos las contesten de manera oral.

¿Por qué es importante ser empático con los demás?

¿Crees que está bien que la gente de la comunidad ayude a don Severiano a cuidar sus borregos?

¿Si tu estuvieras en el lugar de don Severiano que pensarías?

MATERIAL DIDACTICO:

-Cuadro de doble entrada acerca de las actividades que realizan los alumnos en equipo dentro de la escuela y fuera de la escuela.

-Formulario del perímetro y área.

RUBRICA 2, PARA EVALUAR LOS PROBLEMAS MATEMÁTICOS EN DONDE UTILICEN LAS OPERACIONES BÁSICAS

RUBRO A EVALUAR	1 (45)	2 (30)	3 (25)	PUNTOS
Analiza el problema adecuadamente	Lo hace de la manera correcta	Lo hace con un poco de ayuda	Necesita mucho apoyo para lograrlo	
Plantea el problema matemático con las especificaciones que se le indica	Lo hace de la manera correcta	Lo hace con un poco de ayuda	Necesita mucho apoyo para lograrlo	
Utiliza la operación adecuada para la solución de problemas	Lo hace de la manera correcta	Lo hace con un poco de ayuda	Necesita mucho apoyo para lograrlo	
Conoce el procedimiento adecuado de las operaciones	Lo hace de la manera correcta	Lo hace con un poco de ayuda	Necesita mucho apoyo para lograrlo	
Verifica que la operación tiene el resultado correcto	Lo hace de la manera correcta	Lo hace con un poco de ayuda	Necesita mucho apoyo para lograrlo	
Expresa correctamente	Lo hace de la manera correcta	Lo hace con un poco de ayuda	Necesita mucho apoyo para lograrlo	

como llego a la solución				
--------------------------	--	--	--	--

ESCUELA	Sesión	C.C.T.	ZONA ESCOLAR	FECHA
Manuel Ávila Camacho	03	21KPR0326Y	06	
GRADO	GRUPO	ORGANIZACIÓN DEL GRUPO		
4° 5° y 6°	ÚNICO	Grupal, equipos, individual		
PROPÓSITO				
Valorar los procedimientos matemáticos que utilizan en su contexto para vincularlos con el Aprendizaje Basado en Problemas, con el fin de que los alumnos se apropien de ellos y aprendan a plantear y resolver problemas matemáticos en su vida cotidiana.				
MATERIAS: <ul style="list-style-type: none"> - ESPAÑOL - MATEMÁTICAS - CIENCIAS NATURALES - LENGUA INDÍGENA 				
SECUENCIA DIDÁCTICA:				
ESPAÑOL HORARIO: 8:00-9:30				
Inicio:				

se iniciara comentando a los alumnos que las borregas tienen un periodo de gestación, el cual dura 152 días, ellos identificarán mediante un lluvia de ideas, como se dan cuenta cuando una borrega entra en periodo de gestación, como llevan una cuenta para saber exactamente cuándo nacerá el borreguito. Los niños comentarán de acuerdo a los conocimientos que poseen del tema.

Desarrollo:

Se le pedirá a los alumnos que partir de un calendario que les proporciona la docente planteen 5 problemas en los cuales establezcan fechas del día de inicio de gestación de una borrega, hasta llegar a los 152 días del periodo de gestación, por ejemplo: la borrega de Juan entro en periodo de gestación el día 22 de mayo, contando a partir de ese día al día exacto para el nacimiento del borreguito. ¿Qué operaciones utilizarán? ¿Creen que tan solo con contar los días podrán llegar al resultado? A partir de ese problema los alumnos elaborarán cinco problemas más en base a la gestación de los borregos y utilizando las operaciones básicas como resultado.

Cierre:

Una vez terminados los problemas, se les pedirá que entre ellos revisen que estén bien escritos, además de comprar y complementar si es que les falta.

PRODUCTO: problemas matemáticos en donde los alumnos tomen en cuenta la gestación de las borregas para formular problema en donde en el resultado se emplee la suma y la resta.

MATEMÁTICAS

HORARIO: 8:00 – 9:30

Inicio:

Se preguntará a los alumnos: ¿Hay una temporada específica para que se reproduzcan?, ¿Cómo se dan cuenta de que las borregas entran en calor o celo?, ¿Cada cuándo ocurre ese periodo?, de igual forma las respuestas se anotarán en una tabla en papel bon.

Desarrollo:

Se junta a los alumnos en equipo para que trabajen acerca de este tema, que la mayoría de ellos por estar al frente de esta actividad del cuidado de los borregos, conocen muy bien.

Se pedirá a los alumnos que saquen su calendario y se explicará que con él podrán apoyarse para resolver las situaciones que les plantee. Se les pedirá a los alumnos que le den solución a los problemas planteados anteriormente. Una vez terminadas intercambiarán libretas para revisar si lo hicieron de la manera correcta. Se complementará el trabajo si es necesario o se corregirá si se requiere.

Cierre:

Los alumnos comentan como llevan ellos un registro de cuantos días pasan para que nazca un borreguito y presentaran evidencias de su conteo que realizan ellos.

¿Que aprendí el día de hoy?

¿Qué cosas ya sabía del tema?

¿Por qué es importante saber del tema?

¿Cómo lo aplico en la vida diaria?

PRODUCTO: resolución de problemas por los alumnos con base en la crianza de borregos y reproducción

RECESO HORARIO: 11:00-12:00

CIENCIAS NATURALES

HORARIO: 12:00-1:00

Inicio:

Se les planteara a los alumnos la siguiente situación: cuatro borregas de Jessica van a parir sus borreguitos, si Jessica tiene 98 borregos adultos entre ellas las borregas que van a criar sus borreguitos. Y borregos chiquitos tienen 36. Pero se cuentan los borreguitos que acaban de nacer y con ellos suman 142 borregos en total, ¿Cuántos borreguitos tuvieron las borregas? ¿Qué operaciones estarán utilizando?

Desarrollo:

Los alumnos formularan tres problemas en donde utilicen para darle respuesta la suma y la resta. Los problemas que deberán plantear, serán acerca de la reproducción de las borregas. Una vez planteados los problemas deberán de realizar el procedimiento para la solución.

Cierre: se le pedirá a los alumnos que presenten sus trabajos y que complementen y corrijan si es necesario; además de mencionar como realizaron el procedimiento para llegar a la solución.

PRODUCTO: planteamiento y problemas resueltos en donde los alumnos formularon problemas en base a la reproducción de los borregos.

LENGUA INDÍGENA

HORARIO: 1:00-2:00

Inicio:

Se les pedirá a los alumnos que saquen su libreta para recordar la sesión pasada de náhuatl, para realizar un repaso de los números en náhuatl, con sus respectivas cantidades. Se repasara los números en náhuatl.

Desarrollo: se les escribirá las siguientes operaciones a los alumno en el pizarrón:

$$9 + 5 =$$

$$13 + 9 =$$

$$20 + 4 =$$

$$24 + 5 =$$

Estas sumas los alumnos las resolverán, irán poniendo los respectivo nombres de los números y se les enseñara que deberán utilizar el prefijo uan para unir los números, ejemplo:

$$9 + 5 = 14 \text{ chinawi uan makuil} = \text{caxtoli}$$

Y así sucesivamente, se empezará con suma de números simples para después continuar con números más complejos. Después los alumnos inventaran cinco sumas para resolverlas con el mismo procedimiento que las anteriores.

Cierre:

Pasaran los equipos a decir de manera oral, en náhuatl los nueros sumados y los resultados, se podan ayudará del tendederero de números con equivalencias que la docente realizo anteriormente.

Material didáctico:

- Calendario de los meses del año (2021).
- Tabla en papel bon para contestar las preguntas formuladas.
- Tendederero de los números en náhuatl

RÚBRICA 3, PARA EVALUAR LOS PROBLEMAS MATEMÁTICOS EN DONDE UTILICEN LAS OPERACIONES BÁSICAS

RUBRO A EVALUAR	1 (45)	2 (30)	3 (25)	PUNTOS
Analiza el problema adecuadamente	Lo hace de la manera correcta	Lo hace con un poco de ayuda	Necesita mucho apoyo para lograrlo	
Plantea el problema matemático con las especificaciones que se le indica	Lo hace de la manera correcta	Lo hace con un poco de ayuda	Necesita mucho apoyo para lograrlo	
Utiliza la operación adecuada para la solución de problemas	Lo hace de la manera correcta	Lo hace con un poco de ayuda	Necesita mucho apoyo para lograrlo	
Conoce el procedimiento adecuado de las operaciones	Lo hace de la manera correcta	Lo hace con un poco de ayuda	Necesita mucho apoyo para lograrlo	
Verifica que la operación tiene el resultado correcto	Lo hace de la manera correcta	Lo hace con un poco de ayuda	Necesita mucho apoyo para lograrlo	
Expresa correctamente	Lo hace de la manera correcta	Lo hace con un poco de ayuda	Necesita mucho apoyo para lograrlo	

como llego a la solución				
--------------------------	--	--	--	--

ESCUELA	JORNADA	C.C.T.	ZONA ESCOLAR	FECHA
Manuel Ávila Camacho	04	21KPR0326Y	06	
GRADO	GRUPO	ORGANIZACIÓN DEL GRUPO		
4° 5° y 6°	ÚNICO	Grupal, equipos, individual		
OBJETIVO				
Valorar los procedimientos matemáticos que utilizan en su contexto para vincularlos con el Aprendizaje Basado en Problemas, con el fin de que los alumnos se apropien de ellos y aprendan a plantear y resolver problemas matemáticos en su vida cotidiana.				
MATERIAS:				
Español Matemáticas Formación cívica y ética Educación Física				

NOMBRE DEL PROYECTO: EL CUIDADO DE BORREGOS

JORNADA 4

SECUENCIA DIDÁCTICA:

ESPAÑOL HORARIO: 8:00-9:30

Inicio:

Se les dará a los alumnos diferentes fichas que fueron diseñadas con anterioridad por la docente, en donde tiene diferentes tamaños de los borregos, y en la parte de atrás viene la medida del borrego en centímetros. Las medidas varían de acuerdo al tamaño de los borregos.

ejemplo:



Frente de la ficha (1)



reverso de la ficha

Desarrollo:

Serán 10 fichas diferentes las que la docente elaboro, y se las entregara a los equipos de manera que los cuatro equipos que se formen tengan la misma cantidad de fichas con las mismas mediciones.

Una vez que los alumnos se formaron en equipos y que les entrego las fichas, la docente les pedirá que saquen su libreta en la cual los alumnos por medio de las fichas realizaran diez problemas matemáticos en los cuales los resultados que obtendrán serán por medio de la aplicación de la suma y la resta, ejemplo:

¿Cuáles serán las medidas en total que se obtengan si se suma la ficha, 1 con la ficha, tomando en cuenta el largo y ancho de las medidas de los borregos?

Los alumnos solo formularan los problemas, para después resolverlos, se les indicara que los problemas a formular deberán ser referentes a la suma y resta.

Cierre:

Se les pedirá a los alumnos que intercambien su libreta con los otros equipos, para que sus compañeros les revisen si están bien planteados los problemas matemáticos a resolver.

PRODUCTO: construcción de diez productos a resolver con diferentes medidas de los borregos., en donde implementaran suma y resta.

MATEMÁTICAS HORARIO: 9:30-11:00

Inicio:

Se les dará a los alumnos las siguientes equivalencias para que entiendan términos acerca de la medición:

1 kilómetro equivale a 100 000 centímetros. 1 hectómetro equivale a 10 000 centímetros. 1 decámetro equivale a 1 000 centímetros.

1 metro equivale a 100 centímetros. Las cantidades se escribirán en el pizarrón.

Se les pedirá a los alumnos que saquen los escritos que anteriormente realizaron.

Desarrollo:

Los alumnos empezaran a resolver los problemas planteados anteriormente, en los cuales se resuelven por medio de una suma o una resta. Se les pedirá a los alumnos que entre su equipo se apoyen para llegar a la solución.

Con todas las mediciones que vienen en el reverso de las tarjetas, se le pedirá al alumno que la sume, para saber el total de centímetros que miden los borregos. Una vez que ya tienen el total de centímetros los alumnos sacar los metros de los centímetros, con las equivalencias que se dieron al principio.

Cierre:

Una vez solucionados los problemas, los alumnos pasaran a explicar el proceso que emplearon para llegar a la solución de los problemas y entre todos se complementará si es necesario. Y corrigen por si se requiere.

PRODUCTO: problemas resueltos de diferentes medidas de los borregos, en los cuales emplearon suma y resta para llegar a la solución.

RECESO 11:00-12:00

FORMACIÓN CÍVICA Y ÉTICA HORARIO: 12:00-1:00

Inicio:

Se les comentara a los alumnos, como se sentirían si alguna vez fueran excluidos por sus compañeros, y se les preguntara si ellos alguna vez han excluido a alguna persona por tener rasgos, idioma y religión diferente, se les pedirá que analicen. Se les explicara por qué es importante el trabajo en equipo y que la finalidad de este es que los alumnos se apropien de conceptos que aún no desarrollan, pero que sus compañeros si y que estos de alguna manera los pueden ayudar a comprenderlos, y que entre todos se pueden resolver y darle solución a varios problemas.

Desarrollo:

Se realizara una dinámica en la cual los alumnos representaran una pequeña obra de teatro, en donde dramatizaran que Ángel, se fue al campo a cuidar su ganado, y fue solo, en el campo se encontró con una dificultad la cual se encontró con unas personas ajenas a la comunidad y al verlo solo le quitaron sus borregos, el niño pidió ayuda y unas personas de la comunidad lo auxiliaron, las personas se reunieron y lograron recuperar los borregos del niño. Desde entonces el niño ya no lo mandan a cuidar solo los borregos se van en equipo con sus vecinos para ayudarse en el camino.

Algunos niños serán los borregos, otro serán Ángel, otros los que roban y los demás serán las personas que auxilian a Ángel.

Se les pondrá los siguientes problemas matemáticos a los alumnos en base a la dramatización que se realizó.

Si Ángel tenía 20 borregos y los hubiera quitado, en total de dinero ¿Cuánto habría perdido Ángel? Se realizara las operaciones correspondientes con los siguientes datos.

- Todos los borregos de Ángel, pesan 50 kilos
- El kilo de borrego cuesta 50.00

Realiza las operaciones correspondientes para llegar a la solución del problema.

Cierre:

Se les preguntara oralmente a los alumnos las diferentes preguntas ¿crees que está bien lo que le paso a Ángel? ¿Por qué piensas que las personas que le querían robar actúan de esa manera? ¿Tú hubieras ayudado a Ángel? ¿Crees que si Ángel estuviera acompañado por sus compañeros le hubiera sucedido lo mismo?

PRODUCTO: problema matemático resuelto derivado de la dramatización.

EDUCACIÓN FÍSICA HORARIO: 1:00-2:00

INICIO:

Se les pide a los alumnos que salgan a la cancha para realizar una dinámica, ¿Cuántos saltos daré?

Los alumnos se dividen en dos equipos, los cuales realizarán una dinámica con los dados de matemáticas, en esta dinámica se emplearán unos dados que realizó la docente de cartulina en donde en cada lado del dado viene la suma, la resta, la multiplicación y la división. Posteriormente se sacarán unas fichas en donde vienen diferentes cantidades en números.

Desarrollo:

Se inicia con el equipo, que sacará una ficha con números, una vez que ya sacó la ficha proceden a tirar el dado y una vez que observo la operación que le corresponde vuelve a sacar otra ficha con una cantidad numérica. Por ejemplo: en la primera ficha sacó el número 13, y en el dado le salió la suma, en la segunda ficha le salió, 40, el alumno tendrá que realizar una suma mentalmente y con el resultado obtenido el alumno procederá a realizar los saltos que marca el resultado. Y así sucesivamente, los alumnos recibirán apoyo de su equipo para darle la solución a las diversas operaciones que tendrá que realizar mentalmente. Ganará el equipo que llegue más lejos con los saltos que obtienen a partir de los resultados.

Cierre:

Se les pedirá a los alumnos que oralmente respondan las siguientes preguntas. ¿Te fue difícil realizar esta actividad? ¿Qué obstáculos te encontraste para ganar al otro equipo? ¿Te gusto la forma en la que estás adentrando a la multiplicación y división?

Producto:

Trabajo en equipo en donde se derivan una serie de ejercicios.

Materiales didácticos:

- Tarjetas con mediciones de los borregos e imágenes de tamaños de los borregos
- Dado con las operaciones básicas.
- Fichas con diferentes números, (cartulina 4x4).

RUBRICA 4, PARA EVALUAR LOS PROBLEMAS MATEMÁTICOS EN DONDE UTILICEN LAS OPERACIONES BÁSICAS

RUBRO A EVALUAR	1 (45)	2 (30)	3 (25)	PUNTOS
Analiza el problema adecuadamente	Lo hace de la manera correcta	Lo hace con un poco de ayuda	Necesita mucho apoyo para lograrlo	
Plantea el problema matemático con las especificaciones que se le indica	Lo hace de la manera correcta	Lo hace con un poco de ayuda	Necesita mucho apoyo para lograrlo	
Utiliza la operación adecuada para la solución de problemas	Lo hace de la manera correcta	Lo hace con un poco de ayuda	Necesita mucho apoyo para lograrlo	
Conoce el procedimiento adecuado de las operaciones	Lo hace de la manera correcta	Lo hace con un poco de ayuda	Necesita mucho apoyo para lograrlo	
Verifica que la operación tiene el resultado correcto	Lo hace de la manera correcta	Lo hace con un poco de ayuda	Necesita mucho apoyo para lograrlo	
Expresa correctamente como llego a la solución	Lo hace de la manera correcta	Lo hace con un poco de ayuda	Necesita mucho apoyo para lograrlo	

ESCUELA	JORNADA	C.C.T.	ZONA ESCOLAR	FECHA
Manuel Ávila Camacho	05	21KPR0326Y	06	

GRADO	GRUPO	ORGANIZACIÓN DEL GRUPO
4° 5° y 6°	ÚNICO	Grupal, equipos, individual
OBJETIVO		
Valorar los procedimientos matemáticos que utilizan en su contexto para vincularlos con el Aprendizaje Basado en Problemas, con el fin de que los alumnos se apropien de ellos y aprendan a plantear y resolver problemas matemáticos en su vida cotidiana.		
CAMPOS DE FORMACIÓN	ASIGNATURAS	
Lenguaje y comunicación Pensamiento matemático Exploración y comprensión del mundo natural y social Desarrollo personal para la convivencia	Español Matemáticas Geografía Educación socioemocional	
NOMBRE DEL PROYECTO: EL CUIDADO DE BORREGOS		
JORNADA 5		
ESPAÑOL HORARIO: 8:00-9:30		
<p>Inicio: Se les da los siguientes términos matemáticos a los niños: Fracción: Número que expresa una cantidad determinada de porciones que se toman de un todo dividido en partes iguales; se representa con una barra oblicua u horizontal que separa la primera cantidad (el numerador) de la segunda (el denominador). una vez anotado el termino de fracción en el pizarrón se les pide a los niños que los analicen.</p> <p>Desarrollo: Se les presentara a los alumnos el video de fracciones, para su mayor comprensión. https://youtu.be/5U2ei-C10pc. Una vez que los alumnos analizaron el video de fracciones, se les pedirá que realicen problemas matemáticos en los cuales los alumnos utilicen sumas y resta de fracciones para su solución; por ejemplo: Roció le da de comer a su borregos una paca de zacate, la cual se termina el</p>		

borrego media paca por día, ¿cuantos pacas de zacate ocuparan para darle de comer a los borregos durante 15 días? ¿Cuántas pacas le quedaran Rocío, si tenía 123 pacas y se le quitara las pacas que se come su borrego en quince días?

Cierre:

Los alumnos presentaran su trabajo de los planteamientos de problemas en donde utilicen la suma y resta de fracciones para su solución del problema, derivado de la alimentación de los borregos. Los alumnos presentaran con dibujo las diferentes fracciones y colorearan de acuerdo lo indica la fracción.

PRODUCTO: problemas matemáticos en donde los alumnos utilizaran para su resultado la suma y la resta de fracciones.

MATEMÁTICAS HORARIO: 9:30-11:00

Inicio:

Se iniciará preguntándoles a los alumnos si para que los borregos coman hay medidas específicas para darles de comer, es decir ¿para cuantos días les alcanza una paca de zacate, alfalfa o avena?, ¿En un mes cuantas necesitan? (10 min. recuperación de saberes previos)

Desarrollo:

A partir de esas preguntas se plantearán tres problemas para que los resuelvan:

1. Don Juan solo tiene 3 borregos, si compra una paca de zacate para dos días ¿Qué fracción de la paca le tocaría a cada chivo? Si en un día los borregos se comen 3 pacas, en una semana ¿cuantas se comerán?, ¿y en un mes?

2.El borrego que está amarrado ha comido la parte que se muestra en la ilustración:



¿Cuánto mide el ángulo que se forma en lo que le falta por comer?, ¿Qué es mayor lo que ya comió o lo que le falta?

Se pedirá a los alumnos que con esos ejemplos elijan un tipo de ellos e inventen otro similar, lo deberán resolver y explicar cómo lo resolvieron, que operación utilizaron, que materiales necesitaron, el procedimiento, etc. se monitorearán los lugares para poder revisar la ortografía, coherencia, semántica, planteamiento y explicación de los problemas. Los problemas los presentaran solucionados, y con la imagen de la ilustración de la representación de los enteros y representar las partes en las que se divide.

Cierre:

Una vez revisados, se pedirá a los alumnos que los transcriban en hojas blancas y los guardarán en su portafolio de evidencias.

PRODUCTO: problemas matemáticos resueltos.

RECESO HORARIO: 11:00-12:00

GEOGRAFIA HORARIO: 12:00-1:00

Inicio:

Se les pedirá a los alumnos que recuerden los campos en los que cuidan sus borregos y que de acuerdo a la forma de los terrenos de pasto las estaremos representando con fracciones, presentara en una lámina un dibujo de un terreno el cual realizo con anterioridad. La lámina la presentara en un papel bon.



Terreno para pastar borregos, con forma de rectángulo
Rectángulo.

Desarrollo:

Se le pedirá a los alumnos que pasen a dibujar en el pizarrón las diferentes formas que tienen los campos en los cuales cuidan sus borregos, una vez que ya participaron todos los alumnos con sus diferentes ideas, se les dictará los siguientes problemas en donde el resultado sea la suma y resta de fracciones, además de representarlos con figura e iluminar las partes que se ocuparan, ejemplo: Gael tiene un terreno el cual utiliza para que sus borregos coman, los borregos en una semana se comieron $\frac{1}{8}$ del total de terreno, en la segunda semana se comieron $\frac{1}{4}$ de terreno, ¿Cuánto le queda en total del terreno disponible? ¿Cuánto de terreno se comieron los borregos?

Se les pedirá a los alumnos que contesten, además de explicar que procedimiento utilizaron para llegar a la solución. Los alumnos representaran con la forma de una figura el terreno y representaran solo la parte que ocupo.

Cierre:

Se les pedirá a los alumnos que muestren los resultados, también se les pedirá que expliquen cómo llegaron a la solución del problema, que operación utilizaron.

PRODUCTO: problema resuelto en donde utilizaron la suma de fracciones.

EDUCACIÓN SOCIOEMOCIONAL

HORARIO: 1:00-2:00

Inicio:

Se llevarán al salón tarjetas que contengan diferentes preguntas como: ¿Qué es trabajar en equipo?, ¿Han trabajado en equipo?, ¿Les gusta trabajar en equipo?, ¿Por qué?, ¿Dentro de su vida trabajan en equipo?, estas irán introducidas en una caja.

Se pasará por los lugares de los alumnos para que estos tomen una tarjeta y contesten al reverso. (15 min. recuperación de saberes previos).

Se pedirá que los alumnos que tengan la pregunta uno pasen a dejarla, los que tengan la dos posteriormente, y así hasta reunir todas las tarjetas.

Se leerán en voz alta las respuestas que anotaron los alumnos y se les planteará si están de acuerdo o no con las respuestas de sus compañeros, esto con el fin de adentrarlos al tema. (5 min. analizar respuestas)

Desarrollo:

Carmen es un niña que le gusta trabajar en equipo con sus hermanitas, un día su mamá les compro dos borreguitos que le costo 1000 pesos cada uno, Carmen con ayuda de sus hermanitas fueron a cuidar el borrego para que comiera y creciera. En medio año los borregos ya estaban grandes y los vendieron para ayudar a la mamá de Carmen con el gasto de la casa. A Carmen le dieron por los dos borregos 5,000.

Cierre:

Se les pedirá a los alumnos que contesten las siguientes preguntas de manera oral.

¿Crees que Carmen hubiera podido cuidar sus borregos ella sola y sin ayuda de sus hermanitas?

¿Tú abrías hecho lo mismo por tu mama y por contribuir en casa económicamente?

¿Cuál será la ganancia de Carmen, si se descuenta el costo de los borregos a la cantidad que les dieron por ellos?

PRODUCTO: comprensión por parte de los alumnos del trabajo en equipo. Y problema resuelto.

Recursos didácticos: fichas de preguntas acerca del trabajo en equipo

Caja forrada

Video acerca de las sumas y restas de fracciones

<https://youtu.be/5U2ei-Cl0pc>

RUBRICA 5, PARA EVALUAR LOS PROBLEMAS MATEMÁTICOS EN DONDE UTILICEN LAS OPERACIONES BÁSICAS

RUBRO A EVALUAR	1 (45)	2 (30)	3 (25)	PUNTOS
Analiza el problema adecuadamente	Lo hace de la manera correcta	Lo hace con un poco de ayuda	Necesita mucho apoyo para lograrlo	
Plantea el problema matemático con las especificaciones que se le indica	Lo hace de la manera correcta	Lo hace con un poco de ayuda	Necesita mucho apoyo para lograrlo	
Utiliza la operación adecuada para la solución de problemas	Lo hace de la manera correcta	Lo hace con un poco de ayuda	Necesita mucho apoyo para lograrlo	
Conoce el procedimiento adecuado de las operaciones	Lo hace de la manera correcta	Lo hace con un poco de ayuda	Necesita mucho apoyo para lograrlo	

Verifica que la operación tiene el resultado correcto	Lo hace de la manera correcta	Lo hace con un poco de ayuda	Necesita mucho apoyo para lograrlo	
Expresa correctamente como llevo a la solución	Lo hace de la manera correcta	Lo hace con un poco de ayuda	Necesita mucho apoyo para lograrlo	

ESCUELA	JORNADA	C.C.T.	ZONA ESCOLAR	FECHA
Manuel Ávila Camacho	06	21KPR0326Y	06	
GRADO	GRUPO	ORGANIZACIÓN DEL GRUPO		
4° 5° y 6°	ÚNICO	Grupal, individual		
OBJETIVO				
Valorar los procedimientos matemáticos que utilizan en su contexto para vincularlos con el Aprendizaje Basado en Problemas, con el fin de que los alumnos se apropien de ellos y aprendan a plantear y resolver problemas matemáticos en su vida cotidiana.				
CAMPOS DE FORMACIÓN		ASIGNATURAS		

Lenguaje y comunicación Pensamiento matemático Lengua indígena	Español Matemáticas Formación Cívica y Ética Lengua Indígena
--	---

NOMBRE DEL PROYECTO: EL CUIDADO DE BORREGOS

SECUENCIA DIDÁCTICA:

JORNADA 6

ESPAÑOL HORARIO: 8:00-9:30

Inicio:

Se les expondrá a los alumnos los siguientes términos:

Multiplicar: multiplicar es lo mismo que sumar varias veces el mismo número, por ejemplo 2×3 es lo mismo que sumar el número 2 tres veces ($2+2+2$).

Y así sucesivamente con varias cantidades a multiplicar se realizarán utilizando la suma repetida.

Desarrollo:

Se les escribirá a los alumnos un problema matemático en el pizarrón, Edgar tiene 20 borregos, si al trasquilarlos les salió a cada uno 5 kilos de lana ¿Cuántos kilos obtuvo en total?, se les explicará como realizar el proceso de darle la solución al problema por medio de la suma repetida. $20+20+20+20+20= 100$.

A partir de este problema los alumnos formularán 10 problemas en los que el alumno utilice la multiplicación para obtener el resultado del problema planteado. Para la realización de la suma los alumnos la resolverán por medio de la suma repetida.

Cierre:

Los alumnos intercambian sus libretas para que se revisen entre sí que los problemas planteados de matemáticas, estén escritos correctamente y que su solución se derive de una multiplicación.

PRODUCTO: problemas matemáticos, derivados de la producción de lana de los borregos y para los cuales los alumnos utilicen la multiplicación para su solución.

MATEMATICAS HORARIO: 9:30-11:00

Inicio:

Se les mostrara a los alumnos un video acerca de la multiplicación por suma repetida, <https://youtu.be/1zApiPxabpY>.

Desarrollo:

Se reunirá a los alumnos en equipo para que en conjunto le den solución a los problemas matemáticos planteados.

Se les pedirá a los alumnos que le den solución a los problemas planteados por ellos con anterioridad, en donde el resultado lo obtengan por medio de una multiplicación por repetición, como en los ejercicios anteriores.

Cierre:

Conforme vayan terminando los alumnos pasaran en equipo mostrar el proceso de la multiplicación como lo emplearon para llegar a la solución, se compara resultados y se corregirá si es preciso.

PRODUCTO: problemas resueltos a cerca de la lana de borregos, en donde los alumnos, emplearon la suma por repetición para llegar al resultado.

RECESO HORARIO: 11:00- 12:00

FORMACIÓN CÍVICA Y ÉTICA HORARIO: 12:00- 1:00

Inicio:

Se les recordara a los alumnos la importancia del trabajo de equipo y el respeto por los demás, la docente presentara un video a los alumnos que hala acerca de la importancia del respeto y trabajo colaborativo. <https://youtu.be/D-Qz6exbtXU>, el taller del carpintero.

Desarrollo:

Se les leerá a los alumnos la siguiente situación: el señor Antonio va a vender la lana de sus borregos, pero el señor no sabe realizar las cuentas de cuanto le pagaran por vender 50 kilos de lana de borregos, si la lana la pagan da 25 el kilo. Don Antonio le pidió ayuda a un vecino el cual dijo que le ayudaría a realizar sus cuentas si don Antonio le daría ,100 pesos por su ayuda. ¿Crees que es correcto lo que

quiere cobrar el vecino de don Antonio? ¿Si tú estuvieras en el lugar de don Antonio pagarías esa cantidad por que te ayudaran? ¿Crees que es correcta su actitud del vecino el querer cobrar, por algo tan simple? Una vez contestada las preguntas, comparte los resultados con tus compañeros.

Realiza las operaciones necesarias para saber cuánto dinero le darán a don Antonio por la lana de sus borregos, una vez que obtengas los resultados quítale la cantidad que don Antonio le quedara si paga al vecino que lo apoye a realizar sus cuentas.

Cierre:

Se compararan los resultados y se complementara si es necesario.

Los alumnos argumentaran de forma oral cual sus la importancia del respeto ajeno y la empatía por los seres vivo.

Producto:

Problemas resueltos acerca de la venta de lana de borregos.

LENGUA INDÍGENA HORARIO: 1:00-2:00

INICIO:

Los alumnos por medio de una lluvia de ideas mencionaran el por qué es importante las operaciones básicas en el contexto en el que se encuentran, como las utilizan.

Los alumnos después de tener las bases de ir sumando los números para poder llevar una secuencia de los nombres de los números en náhuatl.

DESARROLLO:

Se les dirá a los alumnos que sigan la secuencia de los números en náhuatl, hasta donde puedan llegar para ello se les dará los números base, y se anexara en el tendedero de números.

10- matlacti

40- omepoalli

70- eyipoalli uan matlacti

20- cempoalli 50- omepoalli uan matlactli 80 nauipoalli
30- cempoalli uan matlacti 60- eyipoaalli 90-nauipoalli uan matlacti
100 macuil poalli

CIERRE:

Se les pedirá a los alumnos que muestren su numeración de 1 al 100, se compararan resultados y se corregirá si es necesario.

PRODUCTO:

Numeración de 1 al 100.

RECURSOS DIDÁCTICOS:

Video de la multiplicación por medio de la suma repetida <https://youtu.be/1zApiPxabpY>.

Video del respeto y el trabajo colaborativo <https://youtu.be/D-Qz6exbtXU>

Ampliación del tendedero de los números en náhuatl.

RUBRICA 6, PARA EVALUAR LOS PROBLEMAS MATEMÁTICOS EN DONDE UTILICEN LAS OPERACIONES BÁSICAS

RUBRO A EVALUAR	1 (45)	2 (30)	3 (25)	PUNTOS
Analiza el problema adecuadamente	Lo hace de la manera correcta	Lo hace con un poco de ayuda	Necesita mucho apoyo para lograrlo	
Plantea el problema matemático con las especificaciones que se le indica	Lo hace de la manera correcta	Lo hace con un poco de ayuda	Necesita mucho apoyo para lograrlo	

Utiliza la operación adecuada para la solución de problemas	Lo hace de la manera correcta	Lo hace con un poco de ayuda	Necesita mucho apoyo para lograrlo	
Conoce el procedimiento adecuado de las operaciones	Lo hace de la manera correcta	Lo hace con un poco de ayuda	Necesita mucho apoyo para lograrlo	
Verifica que la operación tiene el resultado correcto	Lo hace de la manera correcta	Lo hace con un poco de ayuda	Necesita mucho apoyo para lograrlo	
Expresa correctamente como llegó a la solución	Lo hace de la manera correcta	Lo hace con un poco de ayuda	Necesita mucho apoyo para lograrlo	

ESCUELA	JORNADA	C.C.T.	ZONA ESCOLAR	FECHA
Manuel Ávila Camacho	07	21KPR0326Y	06	
GRADO	GRUPO	ORGANIZACIÓN DEL GRUPO		
4° 5° y 6°	ÚNICO	Grupal, equipo, individual		
OBJETIVO				
Valorar los procedimientos matemáticos que utilizan en su contexto para vincularlos con el Aprendizaje Basado en Problemas, con el fin de que los alumnos se apropien de ellos y aprendan a plantear y resolver problemas matemáticos en su vida cotidiana.				
CAMPOS DE FORMACIÓN		ASIGNATURAS		

Lenguaje y comunicación Pensamiento matemático Exploración y comprensión del mundo social Desarrollo personal y para la convivencia	Español Matemáticas Geografía Educación socioemocional
NOMBRE DEL PROYECTO: EL CUIDADO DE BORREGOS JORNADA 7	
ESPAÑOL HORARIO: 8:00-9:30	
<p>Inicio:</p> <p>Dentro del salón comentaremos sobre las ventajas y las desventajas de cumplir con sus tareas dentro de la crianza de borregos y con sus ideas haremos en el pizarrón una tabla.</p> <p>Conformaremos equipos de cuatro integrantes, a cada alumno se le asignará un número del uno al cuatro, se pedirá que todos los numero uno se junten, todos los dos y así, hasta tener cuatro equipos.</p> <p>Una vez formados los equipos, se realizara una lluvia de ideas acerca de cómo tienen que mantener un corral limpio de los borregos y las consecuencias si no se tienen higiene a los borregos.</p> <p>Desarrollo:</p> <p>Se les pedirá a los alumnos que analicen la siguiente situación acerca de la higiene de los borregos:</p> <p>Guadalupe y Osvaldo, limpian el corral de los borregos en el cual sacaron 6 carretillas de abono, cada carretilla lleva 35 kilos de abono, este abono lo llevan al campo, para utilizarlo como fertilizante para la tierra, y abecés comercializan con él, el kilo de abono lo pagan de 3 pesos. ¿Cuánto les pagaron a Guadalupe y a Osvaldo, por las seis carretillas de abono que vendieron? ¿Cuánto les pagaron por cada carretilla? ¿Cuánto les darán por el abono de seis meses, si por cada mes sacan seis carretillas? ¿Cuántas carretillas saldrán de abono por los seis meses?</p>	

Los alumnos formularan cinco problemas matemáticos derivados del abono de borregos, en donde utilicen la suma repetida para llegar al resultado.

Cierre:

Se les pedirá a los equipos de los alumnos que presenten los problemas que formularon acerca de la comercialización del abono de borregos, en donde su solución sea una multiplicación, la cual será realizada a través de una suma repetida para llegar al resultado.

PRODUCTO: problema resuelto y formulación de problemas matemáticos en donde al alumno empleara una multiplicación para llegar al resultado.

MATEMÁTICAS

HORARIO: 9:30-11:00

Inicio:

Se preguntará a los alumnos ¿En qué momentos dentro de la crianza de borregos se usan los números?, sus respuestas se irán anotando en el pizarrón Y se comentará con ellos que esas ideas que han aportado servirán para las sesiones posteriores. Se comentara porque es importante realizar esta actividad y muchas más en equipo, la importancia de trabajar con los compañeros, para la realización de un objetivo en común.

Desarrollo:

En equipo se les dará la indicación a los alumnos para que le den solución a los problemas matemáticos planteados anterior mente, los alumnos realizaran una multiplicación por medio de la suma repetida para dar solución a los problemas planteados.

Cierre:

Se les pedirá a los equipos que intercambien libretas para la revisión de sus resultados, se corregirá si es necesario o se complementará las respuestas.

Los alumnos mostraran el procedimiento que utilizaron para llegar al resultado de los problemas.

PRODUCTO:

Problemas matemáticos realizados acerca de la comercialización del abono, en donde el alumno ocupa la multiplicación por medio de la suma repetitiva.

RECESO 11:00- 12:00

GEOGRAFÍA HORARIO: 12:00-1:00

Inicio:

Se les comentara a los alumnos los siguientes términos:

Distancia: Espacio, considerado desde una perspectiva lineal, entre una persona o cosa y otra.

"la línea es la distancia más corta entre dos puntos"

Los alumnos comentarán como se organizan para llevar a cabo el trasquilado de los borregos, ¿quiénes son los que intervienen? ¿Cómo lo llevan a cabo? ¿Cada cuando la llevan a cabo? ¿Con que finalidad la realizan? ¿Obtiene beneficios económicos al realizar esta actividad? Los alumnos contestaran oralmente las respuestas.

Desarrollo:

Un comprador de lana de borregos ira a la comunidad de la Candelaria a comprar lana de borrego, si de donde se encuentra el comprador realizara dos horas de camino, y en cada hora recorre 8 kilómetro, ¿Cuántos kilómetros tiene de distancia entre la comunidad en la que se encuentra el comprador y la comunidad de la Candelaria? Los alumnos realizaran las operaciones necesarias para llegar a la solución del problema planteado.

Cierre:

Se les pedirá a los alumnos que presenten sus trabajos y comparen con los de sus compañeros, además de complementar con el de sus compañeros si es necesario.

PRODUCTO: problema resuelto sobre la distancia.

EDUCACIÓN SOCIOEMOCIONAL HORARIO: 1:00-2:00

INICIO:

Se les pedirá a los alumnos la importancia del trabajo en equipo y el docente realizara un cuadro de doble entrada para que los alumnos identifiquen que actividades de su comunidad se realizan de manera individual y que actividades las tiene que realizar en equipo, en donde la importancia es la ayuda mutua, el compañerismo.

DESARROLLO:

Una vez realizado el cuadro comparativo se les presentara la siguiente situación: Cristian al trasquilar sus borregos es muy rudo con los borregos, los maltrata y no los trasquila con cuidado, sus hermanos le dijeron a sus papas el trato que Cristian les da a sus borregos. Cristian corto 60 kilos de borregos ¿Cuánto le pagaran por esa lana? ¿Qué operación utilizaras?

CIERRE:

Se les cuestionara oral mente a los alumnos si está bien el maltrato de los animales, porque hay que respetar a los animales, se les mostrara un video a ceca del maltrato animal, con la intención de que los alumnos analicen como cuidan sus animales, https://youtu.be/8wA-ki_CjAw.

Se cuestionara a los alumnos que comenten el video visto y como pueden emplear esas sugerencias en su vida diaria, acerca de los animales.

PRODUCTO:

Problema matemáticos resueltos

Material didáctico:

Video acerca del maltrato animal https://youtu.be/8wA-ki_CjAw.

Cuadro de doble entrada de las actividades que los alumnos realizan de manera individual y en equipo (papel bon).

RUBRICA 7, PARA EVALUAR LOS PROBLEMAS MATEMÁTICOS EN DONDE UTILICEN LAS OPERACIONES BÁSICAS

RUBRO A EVALUAR	1 (45)	2 (30)	3 (25)	PUNTOS
Analiza el problema adecuadamente	Lo hace de la manera correcta	Lo hace con un poco de ayuda	Necesita mucho apoyo para lograrlo	
Plantea el problema matemático con las especificaciones que se le indica	Lo hace de la manera correcta	Lo hace con un poco de ayuda	Necesita mucho apoyo para lograrlo	
Utiliza la operación adecuada para la solución de problemas	Lo hace de la manera correcta	Lo hace con un poco de ayuda	Necesita mucho apoyo para lograrlo	
Conoce el procedimiento adecuado de las operaciones	Lo hace de la manera correcta	Lo hace con un poco de ayuda	Necesita mucho apoyo para lograrlo	
Verifica que la operación tiene el resultado correcto	Lo hace de la manera correcta	Lo hace con un poco de ayuda	Necesita mucho apoyo para lograrlo	
Expresa correctamente como llego a la solución	Lo hace de la manera correcta	Lo hace con un poco de ayuda	Necesita mucho apoyo para lograrlo	

ESCUELA	JORNADA	C.C.T.	ZONA ESCOLAR	FECHA
Manuel Ávila Camacho	08	21KPR0326Y	06	
GRADO	GRUPO	ORGANIZACIÓN DEL GRUPO		
4° 5° y 6°	ÚNICO	Grupal, equipos, individual		
PROPÓSITO				
Valorar los procedimientos matemáticos que utilizan en su contexto para vincularlos con el Aprendizaje Basado en Problemas, con el fin de que los alumnos se apropien de ellos y aprendan a plantear y resolver problemas matemáticos en su vida cotidiana.				
CAMPOS DE FORMACIÓN		ASIGNATURAS		
Lenguaje y comunicación Pensamiento matemático Comprensión y desarrollo del mundo natural Lengua indígena		Español Matemáticas Ciencias naturales Lengua indígena		
NOMBRE DEL PROYECTO: EL CUIDADO DE BORREGOS				
JORNADA 8				
ESPAÑOL		HORARIO: 8:00-9:30		
<p>Inicio:</p> <p>Se iniciara preguntando a los alumnos ¿conocen que es una división? ¿Cómo empleamos la división en nuestra vida diaria?</p> <p>Se les dará a los alumnos las siguientes definiciones:</p> <p>Una división es una operación matemática, la cual nos enseña a repartir en partes iguales una cantidad</p>				

Por ejemplo: Elizabeth, tiene 80 borregos y los va a repartir en cuatro grupos, ¿Cuántos borregos tendrá cada grupo de borregos, si la repartición que se realizó fue en partes iguales?

Desarrollo:

Se les pedirá a los alumnos que formulen 10 problemas matemáticos derivados de los borregos, en los cuales los alumnos encontrarán los resultados por medio de emplear la división.

Cierre:

Los alumnos mostrarán sus problemas planteados para revisión acerca de si lo formularon bien y con la finalidad de que en su solución empleen una división.

PRODUCTO:

Planteamiento de problemas escritos, en los que los alumnos realicen una división.

MATEMÁTICAS

HORARIO: 9:30-11:00

Inicio:

Se realizará una lluvia de ideas acerca de que situaciones emplean para aplicar la división.

Se mostrará a los alumnos cerca de un video para llevar a cabo el proceso de la división.

<https://youtu.be/1UmEs5Dq5GA>,

Desarrollo:

Se les pedirá a los alumnos que le den solución a los problemas que anteriormente plantearon, y se les pedirá que realicen el procedimiento que marca el video, acerca de cómo realizar las divisiones con la resta repetida.

Se utilizará la resta repetida con la finalidad de que los alumnos se les sea más simple el procedimiento de la división y para que se empiecen a familiarizar con la división.

Cierre:

Una vez que los alumnos ya realizaron el proceso de la división, explicarán cómo lo realizaron.

Se les preguntará oralmente las siguientes preguntas a los alumnos ¿se te dificultó realizar el proceso de la división? ¿Cómo lograste llegar al resultado? ¿Encuentras utilidad de la división en las actividades que realizas en tu contexto?

PRODUCTO: problemas resueltos de división, la cual los alumnos realizaron por medio de una resta repetida.

RECESO HORARIO: 11:00- 12:00

CIENCIAS NATURALES HORARIO: 12:00- 1:00

Inicio:

Se les pedirá a los alumnos que comenten de forma oral cuánto dura el proceso trasquilar sus borregos, y cuantos días pasan para para volver a trasquilar.

Se les da los siguientes términos a los alumnos:

-Dimensión física que representa la sucesión de estados por los que pasa la materia.
"no hay espacio ni tiempo fuera del límite de tu universo"

- Período determinado durante el que se realiza una acción o se desarrolla un acontecimiento.
"¿cuánto tiempo falta para que empiece la película?"

Desarrollo:

Se les planteara a los alumnos las siguientes situaciones , con la finalidad de realizar una división para darle solución:

Las borregas que tiene Yanely las trasquila cada año, si Yanely al vender sus lana de borregos le pagaron 2,640 pesos, si el comprador de lana le pago de 8 pesos el kilo de lana ¿Cuántos kilos vendió? ¿Cuántas borregas trasquilo para sacar esa cantidad de lana, si a cada borrega le salen 15 kilos de lana?

Cierre:

Se les pedirá a los alumnos que muestren sus respuestas para comparar, los alumnos corregirán si es necesario y complementaran sus respuestas con las de sus compañeros.

PRODUCTO: problemas resueltos de la venta de lana de borregos

LENGUA INDÍGENA HORARIO: 1:00-2:00

Inicio:

Se les pedirá a los alumnos que digan los números en náhuatl, los cuales estuvieron aprendiendo con anterioridad y si se les olvida se les dirá que se guíen del tendedero de números.

Los alumnos mediante una lluvia de ideas expresaran la importancia de utilizar la lengua náhuatl y precisaran si han escuchado a los mayores platicar en lengua náhuatl.

Desarrollo:

Los alumnos realizaran restas con los nombres en náhuatl.

Se les dará las siguientes operaciones la cuales ellos las realizaran pero con su nombre del número, ejemplo:

$$8 - 3 = 5$$

Chikueyi kajchiwili eyi, = makuil

Se les pondrá a los alumnos las siguientes restas para que las realicen como en el ejemplo anterior.

$$86-54= \quad 98-39= \quad 56-33= \quad 76-62= \quad 53-34=$$

Cierre:

Los alumnos presentaran sus restas para comparar resultados y corregirán si es necesario, para esto los alumnos tendrán que decir la resta en náhuatl.

PRODUCTO: restas con los nombres de los números en náhuatl.

Material didáctico: hojas blancas, papel bon, marcadores.

Tendedero de números en náhuatl

RUBRICA 8, PARA EVALUAR LOS PROBLEMAS MATEMÁTICOS EN DONDE UTILICEN LAS OPERACIONES BÁSICAS

RUBRO A EVALUAR	1 (45)	2 (30)	3 (25)	PUNTOS
Analiza el problema adecuadamente	Lo hace de la manera correcta	Lo hace con un poco de ayuda	Necesita mucho apoyo para lograrlo	

Plantea el problema matemático con las especificaciones que se le indica	Lo hace de la manera correcta	Lo hace con un poco de ayuda	Necesita mucho apoyo para lograrlo	
Utiliza la operación adecuada para la solución de problemas	Lo hace de la manera correcta	Lo hace con un poco de ayuda	Necesita mucho apoyo para lograrlo	
Conoce el procedimiento adecuado de las operaciones	Lo hace de la manera correcta	Lo hace con un poco de ayuda	Necesita mucho apoyo para lograrlo	
Verifica que la operación tiene el resultado correcto	Lo hace de la manera correcta	Lo hace con un poco de ayuda	Necesita mucho apoyo para lograrlo	
Expresa correctamente como llego a la solución	Lo hace de la manera correcta	Lo hace con un poco de ayuda	Necesita mucho apoyo para lograrlo	

ESCUELA	JORNADA	C.C.T.	ZONA ESCOLAR	FECHA
Manuel Ávila Camacho	09	21KPR0326Y	06	
GRADO	GRUPO	ORGANIZACIÓN DEL GRUPO		
4° 5° y 6°	ÚNICO	Grupal, equipos, individual		
OBJETIVO				

Valorar los procedimientos matemáticos que utilizan en su contexto para vincularlos con el Aprendizaje Basado en Problemas, con el fin de que los alumnos se apropien de ellos y aprendan a plantear y resolver problemas matemáticos en su vida cotidiana.

CAMPOS DE FORMACIÓN	ASIGNATURAS
Lenguaje y comunicación Pensamiento matemático Desarrollo personal y para la convivencia Educación física	Español Matemáticas Formación Cívica y Ética Educación física

NOMBRE DEL PROYECTO: EL CUIDADO DE BORREGOS

JORNADA 9

ESPAÑOL HORARIO: 8:00-9:30

Inicio:

Se les comentara a los alumnos que se segura trabajando con la división, los alumnos por medio de una lluvia de ideas comentaran si les es Fácil el proceso de solución de problemas matemáticos. Se les presentara a los alumnos en una cartulina las partes de una división para su mejor comprensión.

LA DIVISION

Dividendo = divisor x cociente + resto

$$\begin{array}{r} 47 \\ 5 \overline{) 47} \\ \underline{45} \\ 2 \end{array}$$

47 = 6 x 7 + 5

DESARROLLO:

Una vez al conocer las partes de la división y al conocer el procedimiento que se realiza, los alumnos realizaran 10 problemas matemáticos en donde emplearan la división, para resolver los problemas.

CIERRE:

Los alumnos mostraran sus problemas planteados y revisaran si están enfocados a que se realice mediante una operación que es la división.

Producto:

Problemas matemáticos, en donde la división sea la que utilicen los alumnos para poder resolver los problemas.

MATEMÁTICAS HORARIO: 9:30-11:00

Inicio:

Se les pedirá a los alumnos que comenten acerca de la división, lo que han aprendido a lo largo de este proyecto y como la utilizan en su contexto.

Los alumnos mencionaran la importancia de comprender el proceso de las operaciones básicas.

Desarrollo:

Individual, para conocer por los productos entregados como trabaja cada alumno y cuáles son sus fortalezas y debilidades.

Se les pedirá a los alumnos que empiecen a realizar los problemas que realizaron con anterioridad, se pasara por los lugares de los alumnos para observar si tienen alguna dificultad para resolver los problemas y para observar si la división la está realizando de la manera correcta.

Cierre:

Se pedirá a los alumnos que pasen enfrente junto al pizarrón para que realicen el procedimiento de la división, se comparara resultados y de corregirá si es necesario para tener una respuesta más amplia en caso de que los problemas que realizaron se utilice más de una operación básica.

PRODUCTO: problemas resueltos por medio de una división, con referencia a problemas derivados de los borregos.

RECESO HORARIO: 11:00- 12:00

FORMACIÓN CÍVICA Y ÉTICA HORARIO: 12:00-1:00

Inicio:

Se les da la bienvenida a los alumnos y se les comenta acerca del valor de la empatía, se escribe en el pizarrón el significado de este valor.

La **empatía** es el esfuerzo que realizamos para reconocer y comprender los sentimientos y actitudes de las personas, así como las circunstancias que los afectan en un momento determinado.

Se le pedirá a los alumnos que escriban en su cuaderno el significado del este valor.

Desarrollo:

Se les pide los alumnos que observen el siguiente video <https://youtu.be/QXQorU0o-eE>

en base al video relacionado con la empatía se les pide a los alumnos que analicen la siguiente situación que el docente les leerá:

Berenice es una niña que casi nadie se quiere juntar con ella en la escuela y en el recreo, es una niña muy tímida y cuando se va al cuidado de borregos se le ve que se va sola. Se observa que los demás compañeros siempre van acompañados de tres y cuatro amiguitos a cuidar sus borregos, un día los borregos de Berenice se hacharon a correr y ella no los pudo detener, Berenice está muy triste ya que se le perdió parte de su ganado de borregos y al regresar a casa su mama la regañara. Berenice realizo la cuenta de cuanto perdió en dinero, ella estima que perdió cerca de 7,000 mil pesos.

¿Cuantos borregos perdió Berenice, si cada borrego cuesta 2500? Realiza la siguiente división

Cierre:

Los alumnos compararan resultado y corregirán si es necesario,

La docente preguntará de manera oral las siguientes preguntas.

¿Qué arias por un compañero que se siente solo y que nadie se quiere juntar con ella? ¿Tú en su lugar que arias si te hubiera sucedido lo que le sucedió a ella? ¿Qué arias para ayudarla a solucionar el problema en el que está?

PRODUCTO:

Problema resuelto en la que aplicaron una multiplicación.

Se dará la indicación de que dentro de las palabras escritas en la cartulina, deben incluir la traducción en náhuatl para enriquecer nuestros aprendizajes de la lengua indígena (5 min. Animar a los alumnos y dar indicaciones).

PRODUCTO: Texto sobre el trabajo en equipo dentro de la crianza de borregos con palabras en náhuatl.

Inicio:

Se les pedirá a los alumnos que salgan a la cancha para realizar actividades.

Una vez en la cancha se les dirá que son 15 alumnos entre dos cuantos alumnos corresponderá a cada equipo.

Los alumnos por medio de agrupación de cantidades darán la respuesta.

Desarrollo:

Una vez divididos los alumnos en dos equipos se les dará una pelota la cual cada alumno deberá e insertarla en la canastilla, se llevara un control de cuantas veces insertan la pelota, una vez que ya pasaron todos los integrantes de los equipos se regresaran los alumnos al salón y se les pedirá que saquen su libreta.

La docente les pondrá en el pizarrón la cantidad de ciertos de cada equipo, y se les pedirá a los alumnos que deberá de sacar la cuenta que de acuerdo a las canastillas insertadas se dividirán por los integrantes del equipo, así se sabría cuántas canastillas le corresponde a cada alumno, ganara el equipo que sus integrantes tengan más canastillas anotadas.

Cierre:

Los alumnos mostraran como solucionaron los problemas matemáticos. Compararan sus resultados y corregirán si es necesario.

MATERIAL DIDACTICO: tarjetas de 5x5, hojas con preguntas, papel bon, formulario para sacar área y perímetro de diversas figuras. Hojas blancas.

RUBRICA 9, PARA EVALUAR LOS PROBLEMAS MATEMÁTICOS EN DONDE UTILICEN LAS OPERACIONES BÁSICAS

RUBRO A EVALUAR	1 (45)	2 (30)	3 (25)	PUNTOS
Analiza el problema adecuadamente	Lo hace de la manera correcta	Lo hace con un poco de ayuda	Necesita mucho apoyo para lograrlo	
Plantea el problema matemático con las	Lo hace de la manera correcta	Lo hace con un poco de ayuda	Necesita mucho apoyo para lograrlo	

especificaciones que se le indica				
Utiliza la operación adecuada para la solución de problemas	Lo hace de la manera correcta	Lo hace con un poco de ayuda	Necesita mucho apoyo para lograrlo	
Conoce el procedimiento adecuado de las operaciones	Lo hace de la manera correcta	Lo hace con un poco de ayuda	Necesita mucho apoyo para lograrlo	
Verifica que la operación tiene el resultado correcto	Lo hace de la manera correcta	Lo hace con un poco de ayuda	Necesita mucho apoyo para lograrlo	
Expresa correctamente como llego a la solución	Lo hace de la manera correcta	Lo hace con un poco de ayuda	Necesita mucho apoyo para lograrlo	

ESCUELA	JORNADA	C.C.T.	ZONA ESCOLAR	FECHA
Manuel Ávila Camacho	10	2KPR0326Y	06	
GRADO	GRUPO	ORGANIZACIÓN DEL GRUPO		
4° 5° y 6°	ÚNICO	Grupal, equipos, individual		
PROPÓSITO DE APRENDIZAJE CULTURAL				

Valorar los procedimientos matemáticos que utilizan en su contexto para vincularlos con el Aprendizaje Basado en Problemas, con el fin de que los alumnos se apropien de ellos y aprendan a plantear y resolver problemas matemáticos en su vida cotidiana.

CAMPOS DE FORMACIÓN	ASIGNATURAS
Lenguaje y comunicación Pensamiento matemático Exploración y comprensión del mundo natural y social	Español Matemáticas Geografía Educación socioemocional

NOMBRE DEL PROYECTO: EL CUIDADO DE BORREGOS

JORNADA 10

ESPAÑOL HORARIO: 8:00- 9:30

Inicio:

Los alumnos comentaran como le dan de beber agua sus borregos, se les cuestionara oralmente ¿Cuántos litros de agua bebe aproximadamente u borrego adulto? ¿Cuántos litros de agua beben aproximadamente un borrego mediano? ¿Cuántos litros de agua bebe aproximada mente un borrego pequeño?

Sus respuestas se irán a notando en el pizarrón.

Desarrollo:

Se les planteara el siguiente problema a los alumnos:

Los borregos de Diego son 15 y todos son grandes y al regreso de ir a pastarlos se bebieron 6 botes de 20 litros de agua, ¿cuántos litros de agua se bebió cada uno?

Los alumnos le darán solución a este problema planteo mediante una división.

Y se les pedirá que formulen 10 problemas más acerca de los borregos, con problemas que su solución se la división.

Cierre:

Los alumnos presentaran sus problemas formulados para que se revise si la formulación de sus problemas planteados dará como resultado una división para resolver el problema.

MATEMÁTICAS HORARIO: 9:30-11:00

Inicio:

Se realizara una tabla en el pizarrón en donde se pondrán las operaciones básicas y los alumnos en la parte de abajo escribirán, que utilidad le dan a esa operación en su vida diaria.

Ejemplo:

UTILIDAD DE LAS	OPERACIONES	BÁSICAS	
SUMA	RESTA	MULTIPLICACIÓN	DIVISIÓN

Desarrollo.

Se les dictara a los alumnos unas series de problemas matemáticos, en las cuales los alumnos seguirán los siguientes pasos para resolverlos:

- A) Raúl tiene 123 borregos y después 20 borregas criaron sus borreguitos ¿Cuántos borregos tiene en total, cada una de sus borregas que crio sus borreguitos, tuvo de 2 borreguitos?
- B) Alan vendió cuatro borregos, si en total le pagaron 10,000 pesos ¿Cuánto le pagaron por cada borrego?
- C) Ángel tenía 3500 pesos y se gastó 1450, para comprar zacate para sus borregos, ¿Cuánto de dinero le quedo a Ángel?
- D) Sofía vendió lana de borrego, la lana que vendió peso 43 kilos y si cada kilo lo pagan de 8 pesos ¿Cuánto le pagaron a Sofía por la lana de borregos?

Analiza la siguiente información para que puedas solucionar los problemas planteados.

1. Lee detenidamente y analiza la información
2. Elige cuál de las cuatro operaciones básicas vas a seleccionar para resolver el problema
3. Realiza el procedimiento de la o las operaciones que utilizaras.

Cierre:

Los alumnos mostraran sus problemas resueltos, además de decir que operación utilizaron y por qué, compararan resueltos con sus compañeros y corregirán si es necesario o ampliarán sus respuestas por si se requiere.

RECESO HORARIO: 11:00- 12:00

GEOGRAFIA HORARIO: 12:00-2:00

Inicio:

se les explicara a los alumnos como pueden medir el tiempo y distancia, se les pondrá el significado de las palabras en el pizarrón, para la mejor comprensión de los alumnos:

El tiempo (del latín tempos) es una magnitud física con la que se mide la duración o separación de acontecimientos. ... El tiempo permite ordenar los sucesos en secuencias, estableciendo un pasado, un futuro y un tercer conjunto de eventos ni pasados ni futuros respecto a otro.

Como distancia se denomina el espacio que hay entre dos cosas. ... Distancia también puede hacer referencia a la diferencia que se reconoce entre unas cosas y otras: “La distancia entre el aspecto del caballo y la cebra es estrecha”.

Desarrollo:

Se les pedirá a los alumnos que pasen las definiciones en su libreta.

Se les dicara a los alumnos la siguiente situación: Juan que caminar media hora de su casa al campo en el que cuida a sus borregos, si Juan camina una hora al día de ida y de regreso, ¿Cuántos días abra caminado en 37 horas?

Cierre:

Los alumnos a través de una división lograron obtener el resultado, se les pedirá que muestren sus resultados con el de sus compañeros, mientras que la docente revisara si emplearon la operación correcta, además del proceso de la división si se realizó de la manera correcta.

Producto:

Problema resuelto de distancia, en el los alumnos emplearon una división.

EDUCACIÓN SOCIOEMOCIONAL HORARIO: 1:00-2:00

Inicio:

Se les pedirá al os alumnos hacer un recuento de los valores que hemos visto a lo largo de este proyecto, así como también dará ejemplos de cómo los implementan en su vida diaria y para que les ha servido conocer los valores.

Desarrollo:

Se les pedirá a los alumnos que analicen la siguiente situación:

Roberto es un alumnos que no le gusta la matemáticas, sin embargo sabe que son necesarias para la actividades que realizan dentro de su comunidad, un día vendió el abono de sus borregos, pero por no saber hacer bien las cuentas no le pagaron lo que era. Roberto vendió 3 carretillas de abono y solo le pagaron 100 pesos, cuando realmente las carretillas de abono las pagan de 50 pesos, ¿Cuánto le pagaron a Roberto por carretilla de abono? ¿Cuánto dinero le faltó?

Cierre:

Una vez que los alumnos realizaron la operación, compararan resultados.

Se les pedirá a los alumnos que contesten la siguientes preguntas de manera oral, ¿tu arias lo mismo que hizo el comprador de abono, de engañar a las personas solo porque no saben hacer cuentas? ¿Qué importancia tiene las matemáticas con las actividades que realizan?

Material didáctico:

- Tabla con las operaciones básicas, la definición y utilidad
- Indicaciones de cómo solucionar problemas matemáticos (papel bon).

RUBRICA 10, PARA EVALUAR LOS PROBLEMAS MATEMÁTICOS EN DONDE UTILICEN LAS OPERACIONES BÁSICAS

RUBRO A EVALUAR	1 (45)	2 (30)	3 (25)	PUNTOS
Analiza el problema adecuadamente	Lo hace de la manera correcta	Lo hace con un poco de ayuda	Necesita mucho apoyo para lograrlo	
Plantea el problema matemático con las	Lo hace de la manera correcta	Lo hace con un poco de ayuda	Necesita mucho apoyo para lograrlo	

especificaciones que se le indica				
Utiliza la operación adecuada para la solución de problemas	Lo hace de la manera correcta	Lo hace con un poco de ayuda	Necesita mucho apoyo para lograrlo	
Conoce el procedimiento adecuado de las operaciones	Lo hace de la manera correcta	Lo hace con un poco de ayuda	Necesita mucho apoyo para lograrlo	
Verifica que la operación tiene el resultado correcto	Lo hace de la manera correcta	Lo hace con un poco de ayuda	Necesita mucho apoyo para lograrlo	
Expresa correctamente como llego a la solución	Lo hace de la manera correcta	Lo hace con un poco de ayuda	Necesita mucho apoyo para lograrlo	

RUBRICA GENERAL PARA EVALUAR EL PROYECTO: EL CUIDADO DE BORREGOS				
CRITERIOS	3	2	1	PUNTAJE
PARTICIPACIÓN INDIVIDUAL	Expresa sus puntos de vista y opiniones.	Ocasionalmente aporta su opinión.	No habla durante la sesión.	

TRABAJO EN EQUIPO	Trabaja en conjuntos con sus compañeros aportando sus puntos de vista, trabaja en orden y con respeto ante las ideas de los demás.	Da sus puntos de vista, pero no acepta la opinión de sus demás compañeros.	No aporta su opinión y deja que el resto de sus compañeros realicen las actividades.	
COEVALUACIÓN	Identifica las fallas de sus compañeros y hace observaciones de manera correcta y constructiva.	Realiza una revisión somera del texto de sus compañeros.	No realiza observación alguna al texto de sus compañeros.	
ACTITUD	Muestra compromiso al realizar las actividades.	En ocasiones se distrae.	Muestra actitudes de apatía ante las actividades.	
MATEMÁTICAS	Describe de manera puntual el procedimiento que utilizó para resolver el problema matemático planteado	Describe brevemente el procedimiento que utilizó para resolver el problema matemático planteado.	Hace una breve mención sobre el procedimiento que utilizó para resolver el problema matemático planteado.	
	Emplea el algoritmo de la multiplicación de manera comprensiva para obtener resultados correctos.	Emplea el algoritmo de la multiplicación de manera mecánica para obtener resultados correctos.	Emplea el algoritmo de la multiplicación para obtener resultados de manera incorrecta.	

	Comprende el planteamiento del problema de manera reflexiva y sabe qué procedimiento seguirá para su resolución.	Comprende el planteamiento del problema de manera mecánica y sabe qué procedimiento seguirá para su resolución.	No comprende el planteamiento del problema de manera mecánica y no sabe qué procedimiento seguirá para su resolución.	
--	--	---	---	--

CONCLUSIÓN

Esta propuesta pedagógica fue elaborada con la intención de ayudar a los alumnos que presentan problemas de operaciones básicas, ya que estas operaciones son la base para un desarrollo pleno de las matemáticas, son la base de las actividades que los alumnos aprenderán con el paso del tiempo, para aplicarlas en la vida diaria.

La propuesta está hecha en base a los conocimientos previos de los alumnos, tomando en cuenta los tipos de aprendizaje y ritmos de aprendizaje, en su momento puede ser modificada de acuerdo a las necesidades y características del grupo a atender.

El principal objetivo de esta propuesta es generar a unos alumnos que sean críticos, que busquen e indaguen sus propios aprendizajes, se busca crear actividades retadoras para los alumnos, que al desarrollarlas sea un estudiante activo que el mismo razone sobre las posibles respuestas, ante la problemática expuesta. La idea de plasmar esta propuesta es hacer un cambio en la educación, desde el tipo de enseñanza, hasta la vinculación de los conocimientos de los alumnos, con su contexto.

Anterior mente se mantenía a los alumnos a ser pasivos y receptores de información y solamente el docente era el que transmitía el conocimiento a los alumnos, muy pocas veces el alumno se llevaba un conocimiento, este tipo de enseñanza es la tradicional, la enseñanza mecánica, en donde la estrategia que usaban los profesores era la repetición y como resultado se obtenía conocimientos vacíos, conocimientos que los alumnos no vinculaban con su vida real.

La propuesta tiene la finalidad de que los alumnos desarrollen las habilidades propias que se requiere en el campo de formación pensamiento matemático, y que los alumnos aprendan de una manera significativa y no tradicional como se ha venido dando a lo largo de los años.

De acuerdo al plan y programa los alumnos a partir de cuarto grado ya deben de estar inmersos dentro del tema de multiplicación y división, pero en este caso se trabaja con los alumnos a partir de la suma y resta, ya que al estar trabajando con la multiplicación los alumnos aprenderán diversos procesos para llegar al resultado, como por ejemplo, con la suma repetitiva los alumnos llegan al resultado de cualquier multiplicación y con la resta repetitiva y agrupamiento de objetos los alumnos llegan al resultado de una división. Por este motivo se trabaja con suma y resta, además para reforzar los conocimientos de estas.

Al realizar estas operaciones de esta manera los alumnos aprenderán a realizar la multiplicación y división por medio del razonamiento lógico y no por medio de memorización como se realiza de manera sistemática y vacía cuando se le pide a los alumnos aprenderse las tablas de multiplicar repitiéndolas hasta que logran memorizar, es un conocimiento vacío que irán olvidando poco a poco.

Se analiza el contexto para que por medio de este los alumnos transforman el conocimiento que poseen sobre las prácticas culturales, ya que los niños de una comunidad son introducidos a temprana edad a las actividades propias que se realiza en ella y gracias a la participación de estas actividades los alumnos desarrollan conocimientos, habilidades y destrezas.

Estos conocimientos sirven de mucho dentro de un aula, ya que se pueden seguir obteniendo conocimientos con estas actividades, si se utilizan de la manera correcta sirven como estructura para planificar actividades escolares, en donde los niños por medio de estas adquieran conocimientos significativos, ya que son actividades que los alumnos les dan sentido, que las vinculan con su vida diaria y que les dan una utilidad dentro de su vida.

BIBLIOGRAFÍA

- ARIAS OCHOA, Marcos Daniel (1992) “El diagnóstico pedagógico”. En: Metodología de la investigación III (Antología) 3ª ed., de la LEP Y LEPPMI 90´ UPN/SEP. México, 2000 188 pp.
- BONFIL, BATALLA Guillermo (1993) “México profundo. Una civilización negada”. En: políticas y fundamentos de la educación intercultural bilingüe en México. Primera edición. CGEIB/SEP. D.F México 2002, 67 pp.
- CGEIBP/SEP (2008). “Referentes conceptuales de la educación intercultural bilingüe (EIB)”. En: El enfoque intercultural en educación Orientaciones para maestros de primaria. Primera edición. Secretaria de Educación Pública. México 2008, 134 pp.
- CHÁPELA, Luz María (1989) “La cultura” En: Cultura e Identidad. (Antología)3º ed. Primer semestre, de LEP y LEPPMI 90´ UPN/SEP. México, 2000, 260 pp.
- DE LIMA, Dinorah (1993). “Nuevas ideas para Viejas Intenciones”. En: Criterios Para Propiciar Aprendizajes Significativos en el Aula Taller. Quinta edición, Quinto Semestre de la Universidad Pedagógica Nacional/SEP. México 2000, 61 pp.
- DÍAZ AGUADO, María José (2003) “Aprendizaje Colaborativo” En: El enfoque intercultural en educación Orientaciones para maestros de primaria. Primera edición. Secretaria de Educación Pública. México 2008, 44 pp.
- D´. AMBROSIO, Ubiratan. (2001) “Cultura y Educación Matemática”. En: Matemáticas y Educación Indígena I. (Antología) 3 ed., Sexto semestre UPN. México, 2000, 129 pp.

DGEI Y SEP. (2003) “Lineamientos Generales”. En: Lineamientos Generales para la Educación Intercultural Bilingüe para niñas y niños indígenas. (Antología) 3 ed., DGEI, NORMAL, SEP. México, 2003, 76 pp.

DÍAZ-BARRIGA, Arceo Frida (2010) “Aprendizaje Situado”, Editorial Mc. Graham. Pp. 3-236

DÍAZ, Gómez, Floriberto (2004) “Comunidad y comunalidad” En: culturas populares e indígenas. (Antología) 3ª ed., DGCPI. México, 2004, 373 pp.

DÍAZ-COURDER, Cabral Ernesto (2000) “Diversidad sociocultural y en educación México”. En: políticas y fundamentos de la educación intercultural bilingüe en México. Primera edición. CGEIB/SEP. D.F México 2002, 67 pp.

ELIOT, John (2010) “La investigación-acción en educación”. Editorial Morata, Madrid, España
p.p. 7-322

FLICK, Uve (2012) “Introducción a la investigación cualitativa”. Editorial Morata, Madrid, España
p.p. 7-335

GALLARDO, Ana Laura (2003) “Acerca del currículum intercultural. Tensión conceptual y metodológica sobre su construcción” En: La educación de los pueblos indígenas. Primera edición. CGEIB/SEP. D.F México 2004, 53 pp.

Gerson, Boris “Observación participante y diario de campo”. En: Perfiles educativos. México, UNAM/CISE, NO. 5, julio/septiembre, 197, pp. 3-22.

INSTITUTO NACIONAL DE LENGUAS INDÍGENAS (2008) “Catálogo Nacional de las lenguas indígenas”, México, p.p. 1-16.

JEAN, Piaget. (1980) “Esquema de Desarrollo de la Inteligencia” En: Desarrollo del niño y Aprendizaje Escolar. (Antología), Quinto Semestre, LEP Y LEPPMI 90, UPN/SEP. México, 2003, 89 PP.

Ley General para Prevenir y Eliminar la Discriminación (2003). Artículo 1° Constitucional, México.

Ley General de Educación (2003). Reforma al Artículo 7, fracción IV, México.

Ley General de los derechos lingüísticos de los pueblos indígenas (2003). Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, México.

LÓPEZ, Luis Enrique (1992) “Lengua e individuo”. En: lenguas grupos étnicos y sociedad nacional (Antología) 3ª ed., de la LEP Y LEPPMI 90´ UPN/SEP. México, 2000, 145 pp.

PANIKKAR, Raymond (1995) “Interculturalidad” En: políticas y fundamentos de la educación intercultural bilingüe en México. Primera edición. CGEIB/SEP. D.F México 2002, 67 pp.

SCHMELKES, Sylvia (2004) “La educación intercultural: reflexiones a la luz de experiencias recientes”. En: la formación de valores en la educación básica. Primera edición. Secretaria de Educación Pública. Toluca estado de México 2004, 155 pp.

SEPÚLVEDA, Gastón (1996) “interculturalidad y construcción del conocimiento”. En: Desarrollo del niño y aprendizaje escolar”. Quinta edición, Quinto Semestre de la Universidad Pedagógica Nacional / SEP. México, 2000, 107 pp.

TOURAINÉ, Alain (1999) “Interculturalidad” En: políticas y fundamentos de la educación intercultural bilingüe en México. Primera edición. CGEIB/SEP. D.F México 2002, 67 pp.

VYGOTSKY. (1999). “Orígenes Sociales del Aprendizaje”. En: Organización de Actividades para el Aprendizaje. (Antología) 3 ed., Quinto Semestre de la Universidad Pedagógica Nacional / SEP. México, 2000, 49 pp.

VILLORO, Luis (1993) “Cultura” En: políticas y fundamentos de la educación intercultural bilingüe en México. Primera edición. CGEIB/SEP. D.F México 2002, 67 pp.

VILLAVICENCIO, Frida (2001) “Diversidad y globalización”. En: diversidad lingüística de México. Un patrimonio como valorado. Primera edición. Secretaria de Educación Pública. D.F México 2009, 493 pp.

VILLAVICENCIO, Martha (2001) “Cultura y educación matemáticas”. En: Matemáticas y educación indígena I. Antología) 3 ed., Quinto Semestre de la Universidad Pedagógica Nacional / SEP. México, 2000, 173 pp.

APÉNDICES

APÉNDICES

Apéndice A, bitácoras de observación, las cuales se realizan dos veces por semana de manera general y por alumno. Con el objetivo de plasmar la información más relevante dentro del salón de clases.

Bitácora general de observación

FECHA: 8-12 AGOSTO

Nombre de la localidad	La Candelaria	Municipio :	Chilchotla
Coordinación Territorial	Puebla	Región:	06 Guadalupe Victoria
Nivel educativo:	Primaria alta	Total de alumnos:	15
Total de alumnos con actividades:	15	Nombre del LEC:	Irma González Lima
En esta semana se trabajó con el campo de formación: pensamiento matemático, vida saludable, formación cívica y ética, sin embargo se trabaja un poco más con matemáticas ya que es una actividad en donde a los niños se les dificulta.			
	Descripción de lo vivido		
Actividad planteada, su organización y desarrollo presencial o a distancia.	Se realizó las actividades que maraca la guía de aprende en casa III. En matemáticas se trabaja con la estrategia de “el aprendizaje basado en problemas” en donde los niños trabajan en equipo y mediante una lluvia de ideas se discute el proceso de la resolución de las fracciones. Es una estrategia que ha funcionado ya que los niños trabajan de manera autónoma y dan solución a los problemas planteados en la guía de la, maestra Paty.		
Sucesos sorprendentes o preocupantes	Hay alumnos que se les sigue dificultando la comprensión del proceso para la solución de los problemas, son los niños que están en el proceso de la lectoescritura. Se trabaja con ellos de manera personal.		
Reacciones y opiniones de los niños/padres respecto a las actividades realizadas y de su propio aprendizaje: si las formas de trabajo utilizadas	Los padres no mandan a sus hijos cuando hace mucho frio, ya que no los quieren exponer a que se enfermen más o a que contagien a sus compañeros. Es muy común que los niños se enfermen consecutivamente y es por esta razón por la cual los alumnos se atrasan en la realización de las actividades.		

<p>hicieron que los niños se interesaran en las actividades, que se involucraran padres e hijos (y si no fue así, ¿a qué se debió?), ¿qué les gustó o no?, ¿cómo se sintieron en la actividad?, ¿les fue difícil o sencillo realizarla?, ¿por qué?;</p>	
<p>Avances de los alumnos y recomendaciones hacia los alumnos sobre la manera en que aprenden: los niños aprenden de manera colaborativa.</p>	<p>Para la realización de actividades se dividen a los alumnos en tres grupos que son los de cuarto, quinto y sexto grado, así trabajan en equipo y es más fácil para la realización de las actividades, además de que entre sí se ayudan y refuerzan conocimientos.</p>
<p>Los estudiantes del nivel II-ciclo 1, saben leer y escribir. ¿Cuánto si y cuantos no? Resuelven operaciones básicas (+, -, x, /) ¿Cuántos si y cuantos no?</p>	<p>Los alumnos que están en proceso de lectoescritura se les dificulta realizar las operaciones básicas son cuatro alumnos y son tres de cuarto y un alumno de quinto grado. Se está trabajando con ellos de manera individual, con el apoyo del libro de lectoescritura, cada uno de ellos antes de irse a casa leen silabas para después formar palabras, y así sucesivamente después irán con oraciones y luego textos.</p>
<p>Que actividades de inclusión se están fomentando para atender a los alumnos con NEE. (que se encuentran con o sin diagnóstico)</p>	

<p>Una valoración general de la jornada de trabajo que incluya una breve nota de autoevaluación: ¿cómo calificaría esta jornada?, ¿cómo lo hice?, ¿me faltó hacer algo que no debo olvidar?, ¿de qué otra manera podría intervenir? y ¿qué necesito modificar?</p>	<p>Como docente tengo que averiguar las estrategias adecuadas para que los niños logren los aprendizajes esperados que marca CONAFE. Y brindarles una educación pertinente de acuerdo a sus necesidades y a su forma de aprendizaje. Para matemáticas se encontró la estrategia adecuada para que los niños lleguen a la resolución de problemas, en español como estrategia se está tomando los cuentos y leyendas, pero falta agregar más estrategias y material visual para que a los alumnos les llame la atención los temas de historia, ya que es una materia que no les es muy grata, la consideran como aburrida</p>
<p>¿Cómo me siento?</p>	<p>Me siento un poco feliz por que estoy trabajando individualmente con los alumnos que están rezagados y estoy viendo en ellos entusiasmo y ganas de estudiar y lograr sus objetivos. Solo es cuestión de cambiar su actitud negativa de ¡no puedo!, ¡para eso no sirvo!, ¡yo no sé!, porque sé que son niños inteligentes y con la asesoría y atención adecuada lo podrán lograr.</p>

Bitácora de Observación por alumno

Nombre de la localidad	La Candelaria	Municipio	Chilchotla	Región	06 Guadalupe victoria
Coordinación territorial	Puebla	Nivel educativo:	Primaria alta		
Campo formativo/Área de desarrollo personal y social	Pensamiento matemático	Tema visto	Fracciones equivalentes		
Fecha	Jueves 28 de enero del 2021	Aprendizaje esperado	Resuelve problemas de suma y multiplicación de fracción y decimales con multiplicador en número natural y problemas de división con números naturales y cociente fraccionario o decimal.		
Nombre del alumno	Elizabeth Ortiz Nanco 5°				
Actividad realizada.	Elizabeth trabajo en equipo para realizar una actividad en donde los alumnos muestran responsabilidad y cooperación. La alumna se integró y realizo un escrito de reflexión de que se trata la responsabilidad y el trabajo en colaboración.				

	<p>Trabajo con el libro de la maestra Paty, en donde la alumna realizo suma y resta de fracciones mixtas en la cual busca un común multiplicador para multiplicar la primera fracción y busca otro común multiplicador para multiplicar la segunda fracción, después suma o resta el resultado y al final simplifica los resultados.</p> <p>La alumna se le dificulto un poco, pero con ayuda del docente realizo los ejercicios que marca la guía de la maestra Paty.</p>
Fortalezas	<p>Es una alumna que es muy dedicada a lo que realiza, se le explica y retiene la información.</p>
Debilidades	<p>Le cuesta un poco integrarse con sus compañeros, ya que es una niña muy callada y se le ve a menudo el gusto por trabajar sola.</p>
Habilidades a fortalecer.	<p>Socialización con sus compañeros y trabajo en equipo</p>
Comentarios de los padres.	<p>Son muy responsables y ayudan a la niña en casa, a pesar de que no saben leer y escribir está al pendiente de que su hija realice las actividades escolares.</p>
Aspectos a evaluar.	<p>Se evalúa la reflexión acerca de la responsabilidad y trabajo colaborativo con un 9, ya que la alumna casi no le gusta trabajar en equipo.</p> <p>Se evalúa las actividades del libro de la maestra Paty con un 10, ya que la alumna tuvo dificultades, pero resolvió los problemas de la manera correcta.</p>

Elaboró:

Nombre y firma del Líder para la Educación Comunitaria.

IRMA GONZALEZ LIMA

Bitácora de Observación por alumno.

Nombre de la localidad	La Candelaria	Municipio	Chilchotla	Región	06 Guadalupe Victoria
Coordinación territorial	Puebla	Nivel educativo:	Primaria alta		

Campo formativo/Área de desarrollo personal y social	Exploración y comprensión del mundo social	Tema visto	<ul style="list-style-type: none"> - Lengua extranjera inglés - Exploración y comprensión del mundo social
Fecha	Jueves 11 de febrero del 2021	Aprendizaje esperado	<ul style="list-style-type: none"> - Estructura expresiones en inglés al utilizar el tiempo presente continuo y el presente perfecto para hablar como contribuye al fortalecimiento de su comunidad y que hará para seguir contribuyendo. - Explica las diferentes causas que ocasiona el estallido de la revolución mexicana, e investiga sobre la participación de su comunidad, región o entidad en el movimiento.
Nombre del alumno	Juan Freddy Rodríguez Arguello 5°		
Actividad realizada.	<p>Se trabajó con el tema de la revolución mexicana, en el cual se tomó en cuenta los conocimientos previos que tienen los niños acerca del tema. Los alumnos buscaron información en la unidad de aprendizaje, y en el libro de texto de quinto año, para que implementaran la información que ya tiene acerca del tema y se orientaran mejor sobre las causas por la cual surgió la revolución mexicana.</p> <p>Se trabajó con los alumnos oraciones en inglés en las cuales ellos formaban las oraciones con diferentes palabras.</p>		
Fortalezas	Freddy es un alumno que escucha con atención a las indicaciones sobre las actividades que va a realizar.		
Debilidades	No lee muy bien y le falta reforzamiento en su escritura		
Habilidades a fortalecer.	Lectoescritura, grafía y ortografía.		

Comentarios de los padres.	<p>Quieren que su hijo aprenda la básico para que el alumno aplique ese conocimiento en si vida cotidiana. Ya que son conscientes que para desarrollar las actividades de su contexto es necesario tener habilidades como resolución de problemas matemáticos y saber leer y escribir.</p>
Aspectos a evaluar.	<p>El niño alcanzo el aprendizaje esperado, y realizó las actividades, solo le falta reforzar un poco. Se trabajó con el de manera personal escribiendo en una hoja las ideas que él quiere plasmar para dársela y que él la transcriba. En algunas palabras cortas solo se le dicto para que el escribiera. Se evalúa su producto con un 8, ya que el alumno está en disposición de aprender, pero lamentablemente no hay en casa quien lo apoye en las actividades.</p> <p>La actividad de inglés se evalúa con un 8 ya que la grafia y ortografía no eran las adecuadas.</p>

Elaboró:

IRMA GONZÁLEZ LIMA

APÉNDICE B, reporte de investigación acerca de la aplicación de las técnicas e instrumentos de investigación.

REPORTE DE INVESTIGACIÓN

Información de la comunidad la Candelaria

Introducción

Se realizó este reporte con la necesidad de saber la historia de la comunidad de la Candelaria, la cual se encuentra ubicada en el municipio de Chilchotla puebla, también de conocer más a la gente que la habita y conocer el contexto cómo influye dentro de la práctica docente.

Se trata de conocer más a profundidad a los alumnos y al resto de la población de la comunidad para fines educativos, ya que es importante conocer el contexto en el que se encuentran

los alumnos, para saber más de ellos, para llevar al salón de clases ese conocimiento que los alumnos poseen acerca de su contexto, saber que habilidades y conocimientos los alumnos poseen por llevar a cabo las prácticas culturales propias de su comunidad.

Desarrollo

Por medio de la investigación cualitativa se recurrió a aplicar la técnica de la entrevista semiestructurada con preguntas abiertas. Al señor Antonio, a la señora Pilar y a los alumnos. La información recabada se plasmó y se sintetizó.

Se aplicó una entrevista semiestructurada al señor Antonio Ortiz Rodríguez, ya que los alumnos comentan que él y don Severiano fueron los primeros en llegar a esta comunidad se visitó al señor con un guion de entrevista para que el señor Antonio las contestara de forma oral, si como también se grabó la entrevista.

La información quedó ordenada de la siguiente manera:

Información acerca de la comunidad

La comunidad de la Candelaria tiene sus orígenes en 1981, la gente que la habita hoy en día son provenientes de la comunidad vecina Ocosochitl, y salieron de esa comunidad por problemas de orden social, los primeros en vivir en la comunidad fueron los señores Antonio Ortiz Rodríguez y don Severiano Rodríguez Ortiz con sus respectivas esposas. Ellos le pusieron a la comunidad el nombre de Potrerillos, con el paso del tiempo los 14 sobrinos de don Severiano vivieron en la comunidad de Potrerillos con sus respectivas esposas e hijos, y así poco a poco se fue poblando la comunidad.

En la comunidad la principal lengua es el español y solo las personas adultas hablan la lengua náhuatl, pero no la practican ya que el resto de la población no les entenderían lo que quieren comunicarla la comunidad le cambió el nombre al de la Candelaria, ya que por este mes fueron que la empezaron a habitar los primeros pobladores y su fiesta patronal es el dos de febrero, día de nuestra señora de la Candelaria. Las tierras son ejidales y la comunidad está representada por un juez de paz que es la máxima autoridad de la comunidad.

Información acerca de las principales prácticas culturales

La comunidad cuenta con una variada vegetación y su clima es húmedo, la comunidad cuenta con varios bosques en donde tienen una gran variedad de árboles. Y toda la población pertenece a la religión católica. Las principales prácticas culturales de la comunidad son:

- La siembra de maíz
- La siembra de papa
- El cuidado de borregos
- La crianza de animales domésticos

- El acarreo de leña
- La realización de la fiesta patronal
- La mayordomía
- La celebración de los fieles difuntos
- La realización del arco
- La echada de tortillas
- El acostamiento del niño dios

Todas estas actividades tiene mucho significado para los pobladores ya que representan parte de su cultura y se sienten identificados con ellas, porque han pasado de generación en generación y también porque representa actividades económicas para ellos.

Los niños son introducidos desde muy pequeños a la realización de estas actividades y gracias a ello han desarrollado habilidades y conocimientos.

Información acerca del escenario lingüístico dela comunidad.

Se aplicó una entrevista semiestructurada oral a los padres de familia y a los alumnos, para saber en qué escenario lingüístico se encuentran de acuerdo a la autora Tania Santos Cano. Además de realizar actividades para aplicarla a los alumnos.

De acuerdo a la entrevista mencionan que en la comunidad ya no se habla la lengua mexicana o náhuatl, pero que solo son seis personas que lo hablan, ya que anterior mente se comunicaban en esta lengua, pero se fue perdiendo, ya que en las comunidades vecinas ya hablaban el español y en la comunidad de la Candelaria por necesidad de comunicarse con las demás comunidades se fueron adaptando en cuestión al idioma.

Las personas que hablan la lengua náhuatl son personas de la tercera edad y solo hablan el mexicano cuando se encuentran entre ellos para saludarse, para comunicarse y para seguir practicando el idioma que antes se usaba en la comunidad.

Las personas mayores como don Antonio, le da mucha tristeza que en la comunidad ya no se tomen las costumbres, las festividades y la lengua como antes, el señor cuenta que antes era diferente, la gente vestía diferente, no era común ver a las señoras vestidas de pantalón, bordaban sus propias servilletas, no iban al molino ellas martajaban su nixtamal en casa en el metate y meclapil, el tipo de música cambio, ya que antes en alguna festividad, como cumpleaños, fiesta patronal, o fiesta de primera comunión, bautizo y casamiento, la única música era la de guitarras , las cuales eran tres a cuatro señores los encargados de amenizar la fiesta. Y no cobraban con tan solo que les dieran bien de comer se daban por bien servidos. Y ahora la gente contrata música ajena a la comunidad, como sonidos y cobran muy caro.

Información acerca de vinculación de los alumnos con el campo formativo pensamiento matemático.

Se les aplico una entrevista semiestructurada a los alumnos con preguntas cubiertas, en donde los alumnos expusieron que no les gustan las matemáticas, que es una materia muy pesada y que nunca le encontraron sentido, para que sirven.

Comentan por medio de esta técnica se obtuvo la información de que los maestros anteriores les enseñaban a los alumnos de manera mecánica el proceso de las operaciones básicas, como memorización de las tablas de multiplicar. Además de que usaban términos que los alumnos no comprendían como factores, productos, cocientes, dividiendo y divisor.

Los maestros no eran empáticos con los alumnos ya que los alumnos al no poder resolver problemas que el maestro planteaba recibían castigos, como quedarse sin recreo, regaños, realizar el aseo, los padres de familia recibían por parte del docente quejas sobre sus hijos que no le ponían empeño a las actividades que se realizaban dentro del salón de clases.

Apéndice C,

Diagnóstico sociolingüístico

Bilingüismo de mis alumnos y sus habilidades lingüísticas.

¿En qué grado mis alumnos manejan las lenguas?

ALUMNA: YANELY ESTEFANY RODRIGUEZ COLORADO, 4° DE PRIMARIA

Lengua 1 ESPAÑOL

Entienden: SI

leen: SI

Hablan: SI

escriben: SI

Lengua 2 NAHUATL

Entienden: NO

leen: N

Hablan: NO

escriben: N

En relación al manejo de la lengua oral, tome en cuenta los indicadores que a continuación se presentan y marque el grado de dominio en una lengua u otro.

	L1	L2
Expresa con fluidez sus ideas	SI	NO
Entabla diálogos	SI	NO

Describe imágenes o situaciones	SI	NO
Relata sus experiencias	SI	NO
Sabe escuchar	SI	NO
Otras		

En relación con la lengua escrita

	L1	L2
Lee palabras sencillas	SI	NO
Escribe su nombre propio	SI	NO
Maneja formas convencionales	SI	NO
Comprende los enunciados	SI	NO
Otras		

Bilingüismo de mis alumnos y sus habilidades lingüísticas.

¿En qué grado mis alumnos manejan las lenguas?

ALUMNA: ROCIO MORALES LUNA, 6° DE PRIMARIA

Lengua: 1 ESPAÑOL

Entienden: SI

leen: SI

Hablan: SI

escriben: SI

Lengua: 2 NAHUATL

Entienden: NO

leen: NO

Hablan: NO

escriben: NO

En relación al manejo de la lengua oral, tome en cuenta los indicadores que a continuación se presentan y marque el grado de dominio en una lengua u otra

	L1	L2
Expresa con fluidez sus ideas	SI	NO
Entabla diálogos	SI	NO
Describe imágenes o situaciones	SI	NO
Relata sus experiencias	SI	NO
Sabe escuchar	SI	NO
Otras		

En relación con la lengua escrita

	L1	L2
Lee palabras sencillas	SI	NO
Escribe su nombre propio	SI	SI
Maneja formas convencionales	SI	NO
Comprende los enunciados	SI	NO
Otras		

Apéndice D, remedios medicinales que utilizan los alumnos para curar a sus borregos.

Planta	Enfermedad o síntoma
Hierba maistra, con aguardiente	Dolor panza
Gordo lobo y sal	Cuando no puede criar una borrega
Sal y hierba del golpe	Cuando no pueden los borregos hacer del baño
Aguardiente, maistra y hierba del golpe	Cuando los borregos están resfriados
Asomiate de jarilla	Cuando un borrego tiene fiebre



ANEXOS

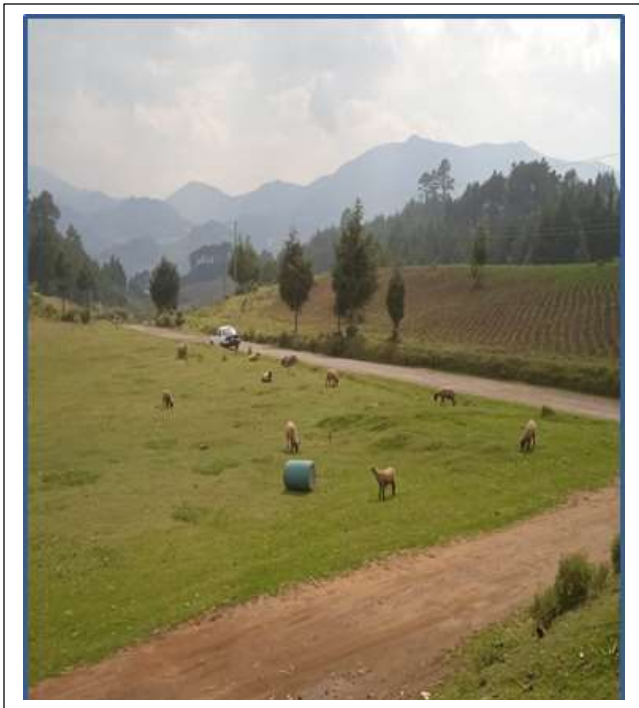
Anexo 1, Croquis satelital de la comunidad de la Candelaria, en donde se muestra tamaño de la comunidad con las pocas casas que habitan en ella. Tomada en agosto del 2021.



Anexo 2, fotografía de la comunidad de la Candelaria.



Anexo 3, fotografías de las principales prácticas culturales de la comunidad, tomadas en el mes de agosto.





Anexo 4.

Fotografía y entrevista semiestructurada que se le aplico al señor Antonio Ortiz Rodríguez, para obtener información acerca de la fundación de la comunidad de la Candelaria, Chilchotla, Puebla. Fue aplicada en septiembre del 2021.

¿Cuál es su nombre?

Antonio Ortiz Rodríguez

¿Cuántos años tiene?

85 años

¿Cuántos años tiene viviendo en esta comunidad?

40 años

¿Cuántos años tenía usted cuando se vino para esta comunidad?

45 años

¿Quiénes fueron los primeros habitantes de esta comunidad?

Mi esposa y mis hijos y yo

¿Quién o quienes fueron las primeras personas que habitaron esta comunidad?

Primero me vine yo a vivir con mi familia y luego se vinieron mis sobrinos que eran 14 todos con su familia.

En los ochentas solo me vine yo con mi mujer, y mis hijos

¿Por qué motivos usted y su familia vinieron a vivirse a esta comunidad?

Antes vivíamos el pueblito que está a aquí cerca que se llama las barrancas, pero había muchos problemas, la gente mataba solo por matar y mejor agarre a mi familia y me vine a vivir para acá.

¿Cómo se habitó la comunidad con el paso del tiempo?

En las barrancas seguían los problemas después de vinieras nueve de mis sobrinos a alcanzarme a vivir acá con migo y se trajeron a sus mujeres.

¿Qué actividades realizaban antes para obtener recursos económicos y alimentarse?

Se empezó a sembrar, el maíz, las habas, se empezó a vender la leña, y se comía lo que se cosechaba, las tortillas de maíz los frijoles, las habas las papas. Se empezó a comprar el ganado de borregos.

¿Qué actividades realizan ahora y que son las principales de la comunidad?

Las siembras de papa, habas, maíz, el cuidado de ganado, las mujeres se dedican a cuidar sus animalitos domésticos como, cochino, guajolotes, pollos, gallinas, conejos y gallos. Pero lo principal es el cuidado de ganado.

¿Qué significa el nombre de la comunidad?

Primero se llamaba ocosochitl, yo le puse el nombre ya que en esta tierra hay mucha vegetación, muchas plantas que se utilizan para los remedios caseros ya que ocosochitl significa lugar de muchas plantas. Posterior mente la poca gente que estaba en la comunidad le puso la Candelaria, debido a su gran veneración a la virgen de la candelaria, la cual se celebra cada año.

¿Cómo se organizan para su fiesta patronal?

Se elige un mayordomo el cual se prepara con la comida típica para atender a la gente, la comida es carnitas con mole o pollo. La demás gente coopera para los arreglos florales, traer música de viento, mariachi, palenque, peleas de gallos, carreras de caballos.

¿Cómo se rige el orden social dentro de su comunidad?

Por las leyes, cuando es un problema menor pasa a manos del juez de paz y cuando es algo más grave, pasa al municipio para que le den solución las autoridades correspondientes.

¿Cómo se repartieron las tierras en la comunidad de la Candelaria?

A como fueron llegando, cada quien limpio el pedazo que ocupa, ya que antes había mucha maleza

¿Qué cambios ha notado desde que se vino usted a vivir en esta comunidad, hasta hoy?

En la ropa, antes nuestra ropa era de manta, calzón de manta, camisa de manta, las señoras sus faldas largas, blusas bordadas que ellas mismas hacían. La alimentación, antes solo se consumía lo que se cosechaba, los frijolees, habas, papa y tortillas y ahora se comen lo que hay en la tienda. La música, antes en la comunidad en cualquier fiestecita se llamaba a los señores que tocan el violín, la guitarra, y ahora en las fiestas se contratan sonidos o sacan sus bocinas. Los niños antes había respeto al papá a la mamá se le hablaba de usted, al padrino se le besaba la mano, al abuelo, al cura. Y ahora los niños se ve que casi no respetan a los adultos a sus papás.

¿Piensa que su comunidad cambio para bien?

No yo me gustaba antes como era estaba más tranquilo el lugar, había más respeto, la gente gastaba poco dinero o no gastaba porque se conformaba en comer lo que se cosechaba.

¿Usted además del español que otra lengua habla?

Hablo es español y el mexicano, el mexicano antes era la forma en la que nos comunicamos, ya poco a poco la gente que realizaba sus compras en el municipio de Chilchotla, fue poco a poco cambiando su forma de hablar, porque les daba pena o porque querían comprar y en nuestro idioma no nos entienden.

¿Qué opina acerca de nuestra cultura y lengua que cada vez más se va perdiendo?

Me da tristeza porque el mexicano es muy bonito, las actividades que realizábamos antes eran bonitas, se comía sin contaminantes, sin insecticidas, las cosechas se daban al natural.

¿A demás de usted en la comunidad hay alguien más que hable el mexicano?

Solo somos tres personas, y ya casi ya no practicamos porque la gente se ríe de nosotros.

¿Usted que tiene nietos en la escuela le gustaría que se les enseñara el mexicano, para fortalecer la lengua y que no se pierda en la comunidad esa tradición de hablar el mexicano?

Estaría bien, pero pocos son los maestros que saben hablar ese idioma, estaría bien que nos mandaran a la comunidad maestros que sepan hablar el mexicano y que les enseñara a los niños.



Fotografía de don Antonio Ortiz Rodríguez.

Anexo 5, entrevista general a los alumnos para saber el escenario en el que se encuentran, de acuerdo a la autora Tania Santos Cano. Actividad para realizar el diagnóstico sociolingüístico.

El bilingüismo de mis alumnos y sus actitudes hacia las lenguas que manejan

1. ¿Cómo se manifiestan en relación a sus gustos, preferencias rechazos y razones para hablar en una u otra lengua?

Los niños de la candelaria, estudian en una primaria comunitaria y antes la gente su lengua materna era el náhuatl o mexicano como ellos le dicen, más sin embargo las personas fueron perdiendo la costumbre de hablar su lengua materna y hablan la lengua nacional y para los niños la lengua materna es el castellano, en la comunidad solo las personas mayores son los que hablan la lengua náhuatl pero ya no la transmiten de generación en generación y los niños no han tenido la oportunidad de practicar el náhuatl.

2. de la información que obtuvo de autodiagnóstico ¿Qué datos pueden ayudarle a elaborar estrategias de aprendizaje?

De acuerdo al diagnóstico, se puede ver que la l 1 es la única que hablan y la l 2 no la han practicado y el náhuatl es nulo.

3. ¿qué aspectos podría mejorar? ¿Cómo hacerlo?

Empezar a implementar la lengua náhuatl, ya que es parte de la cultura de la comunidad y se va perdiendo e ir generando interés y respeto en los niños para que valoren su cultura y la retomen.

Anexo 6, Entrevista semiestructurada para obtener información acerca de las prácticas culturales que se llevan a cabo en la comunidad de la Candelaria. Esta entrevista se le realizó a la señora María Del Pilar Ortiz

¿A qué se dedica la gente de la comunidad?

Se dedica al campo a sembrar, haba, maíz, chícharo, a la crianza de animales domésticos, a la madera, pero a lo que la mayoría de la gente se dedica es al cuidado de ganado de borregos.

¿Cuáles son las actividades en las que intervienen las mujeres?

Al campo, a la crianza de cochinos, guajolotes, gallina, la echada de tortillas, al cuidado del ganado de borregos.

¿Cuáles son las actividades en las que intervienen los hombres?

Los hombres jefes de familia no se encuentran viviendo aquí, trabajan en la ciudad de México y las señoras y niños son los que se dedican a las actividades propias de la comunidad.

¿Cuáles son las actividades en las que los niños intervienen?

Al cuidado de ganado, su trabajo de todos los niños de la comunidad es realizar la tarea y después de eso se van al campo o a las orillas de la calle para que su ganado se alimente del pasto que hay en todo el pueblo.

¿Cuáles son las actividades más importantes para la comunidad?

Cuando los hombres están trabajando lejos en la ciudad y las mujeres tienen alguna necesidad de dinero venden un borrego y solucionan los problemas, por eso en todas las casas de la comunidad tiene su ganadito de borregos.

¿Cuándo festejan la fiesta al santo patrón?

El dos de febrero día de la santa Candelaria

¿Cómo se organizan para llevar acabo el festejo?

Se elige a un mayordomo y este le da de comer a toda le gente que visita a la comunidad, el resto de la comunidad da una pequeña cooperación para comprar cuetes, contratar música de viento y arreglos florales.

¿Cuáles son las festividades más importantes para la gente de la comunidad?

El día de los fieles difuntos, el santo patrón, semana santa y el 12 de diciembre.

¿Cómo es la ayuda entre personas de la comunidad, cuando tiene algún festejo importante?

Las señoras se ayudan para cocinar y para atender a los invitados, y luego regresan el favor cuando a la señora que ayudó tiene un compromiso.

¿Existe alguna ayuda mutua entre mujeres, cuando realizan alguna práctica cultural?

Todas ayudan a la mayordomía a cocinar y a servir, cuando alguien muere o en una fiesta.

¿Existe alguna ayuda mutua entre los hombres, cuando realizan alguna práctica cultural?

Se da mucho lo de la mano vuelta (tú me ayudas, yo te ayudo y los dos salimos beneficiados) cuando empiezan los trabajos del campo.

¿Las personas adultas, como es que van introduciendo en el niño las actividades propias de su cultura de su comunidad?

Los hombres enseñan a los niños desde edad muy temprana a partir leña, ir a traer leña, cuidar el ganado, labrar el campo y las mujeres enseñan a las niñas al cuidado de sus hermanitos, lavar trastes, cuidado y reproducción de animales domésticos, bordado de servilletas y a cocinar.

Anexo7, fotografía de los alumnos de primaria, tomada n el mes de diciembre del 2021.



Anexo 8, material de alumnos acerca de la dificultad de las operaciones básicas, en el libro de la maestra Paty de conafe, para aplicación de diagnóstico pedagógico. Aplicado en agosto del 2021.

Estrategias para restar mentalmente con aproximaciones

$$3\ 574 - 299 = 3\ 275$$

$$3\ 574 - 300 + 1 = 3\ 275$$

$$3\ 274 + 1 = 3\ 275$$

Resuelve con aproximaciones y colorea. Ve al ejemplo.

8 529 - 399 = 8 130

8 675 - 597 = 8 078

8 943 - 798 = 8 145

8756 - 495 = 8 261

La resta con números naturales

um	c	d	U
7	12	13	16
- 1	9	3	6
5	2	7	8

Primero se restan las unidades.
Como 6 es menor que 8, se transforma una decena en unidades:
 $16 - 8 = 8$

La decena que se transformó se suma al 9:
 $9 + 1 = 10$

Como 3 es menor que 10, se transforma una centena en decenas:
 $13 - 6 = 7$

La centena que se transformó se suma al 7:
 $7 + 1 = 8$

Como 2 es menor que 8, se transforma una unidad de millar en centenas:
 $12 - 10 = 2$

La unidad de millar que se transformó se suma al 1:
 $1 + 1 = 2$

Se restan las unidades de millar:
 $7 - 2 = 5$

Escribe verticalmente y resuelve. Fíjate en el ejemplo.

$$92\ 405 - 5\ 679 = 86\ 726$$

$$4\ 872\ 15 - 9637 = 4\ 862\ 518$$

$$100\ 000 - 85\ 704 = 14\ 296$$

$$80\ 092 - 42\ 447 = 37\ 645$$

$$66\ 540 - 61\ 983 = 4\ 557$$

Anexo 9, entrevista semiestructurada oral que se le aplico al alumno Juan Freddy Rodríguez Arguello, en el mes de octubre, con la finalidad de conocer su concepción de las matemáticas.

¿Qué materia te gusta más?

Me gusta español y ciencias naturales

1. ¿te gusta la materia de matemáticas?

No porque es muy difícil

2. ¿si hubiera alguna forma divertida de que aprendieras matemáticas, te motivaría esta materia?

No, porque tengo temor que algo no me salga bien y me castiguen

3. ¿en dónde crees que utilizas matemáticas?

Solamente en la escuela

4. ¿Cuándo vas a la tienda y compras varios productos, calculas cuanto va a pagar, y cuanto te van a dar de cambio?

Si realizo las cuentas en mi mente y abecés con ayuda de mis manos

5. ¿cuál es tu actividad favorita después de ir la escuela?

Cuidar borregos, me voy con mis primos todas las tardes

6. ¿crees que en esta actividad puedes aplicar las matemáticas?

Solamente cuando cuento a mis borregos

7. ¿cómo te enseñaban matemáticas anteriormente tus maestros?

Querían que repitiera la tablas de multiplicar y nunca me las aprendí y me castigaban

ANEXO 10

Cronograma de actividades

Para primaria alta, 4°, 5° y 6°, de CONAFE

LUNES	MARTES	MIERCOLES	JUEVES	VIERNES
LENGUAJE Y COMUNICACIÓN	PENSAMIENTO MATEMÁTICO	PENSAMIENTO MATEMÁTICO	PENSAMIENTO MATEMÁTICO	PENSAMIENTO MATEMÁTICO
PENSAMIENTO MATEMÁTICO	LENGUAJE Y COMUNICACIÓN	LENGUAJE Y COMUNICACIÓN	LENGUAJE Y COMUNICACIÓN	LENGUAJE Y COMUNICACIÓN
RECREO	RECREO	RECREO	RECREO	RECREO
CIENCIAS NATURALES	FORMACIÓN CÍVICA Y ÉTICA	HISTORIA	CIENCIAS NATURALES	CIENCIAS NATURALES
FORMACION CÍVICA Y ÉTICA	EDUCACIÓN FÍSICA	LENGUA INDÍGENA	GEOGRAFIA	LENGUA INDIGENA