



Secretaría
de Educación
Gobierno de Puebla

**SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA
UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL**



UNIDAD 212 TEZIUTLÁN, PUEBLA

**El tangram chino para desarrollar las propiedades geométricas en cuarto
grado de Primaria Indígena**

PROPUESTA PEDAGÓGICA

Que para obtener el título de:

Licenciado en Educación Primaria Para el Medio Indígena

Presenta:

Oswaldo Santiago García

Teziutlán, Pue; junio de 2023.



**SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA
UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL**



UNIDAD 212 TEZIUTLÁN

El tangram chino para desarrollar las propiedades geométricas en cuarto grado de primaria indígena

PROPUESTA PEDAGÓGICA

Que para obtener el título de:

Licenciado en Educación Primaria Para el Medio Indígena

Presenta:

Oswaldo Santiago García

Tutor:

Judith Vega Guerrero

Teziutlán, Pue; junio de 2023



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

DICTAMEN DEL TRABAJO DE TITULACIÓN

U-UPN-212-2023.

Teziutlán, Pue., 10 de Junio de 2023.

C.
Oswaldo Santiago García
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 tangram chino para desarrollar las propiedades geométricas en cuarto grado de Primaria Indígena"

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 en digital rotulado en formato PDF como parte de su expediente al solicitar el examen.



Atentamente
"Educar para Transformar"


Lic. Yureni Calixto Pérez
Presidente de la Comisión

YCP/scc*

DEDICATORIA

A mi madre Catarina por haberme formado como la persona que soy ahora, tenerme presente en todas sus oraciones, darme consejos y ánimos en los momentos más difíciles, así como su confianza de ver este sueño hecho realidad.

A mis amigos de la Universidad por su apoyo cuando no comprendía ciertos temas de las asignaturas, por los ánimos, por los momentos de alegría en los diferentes eventos y por su compañía durante estos cuatro años de la carrera.

A mi asesora académica, la maestra Judith, por guiarme en cada momento durante este proceso de construcción de la propuesta pedagógica y confiar en mi potencial para lograr mis objetivos.

A mi hermana Guadalupe por apoyarme emocionalmente con sus palabras de aliento no me dejaban caer para que siguiera adelante y siempre ser perseverante para cumplir con la meta propuesta desde el inicio de la licenciatura.

A mis asesores de la UPN Ayotoxco por compartir sus conocimientos y formar en mí una persona que cuente con las herramientas necesarias para enfrentar la labor docente.

A la UPN 212 Teziutlán por permitirme lograr dar un paso más de mi vida académica, por convertirme en un profesional lleno de muchos conocimientos y darme las facilidades para potenciar mi lengua indígena.

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN

CAPÍTULO I

LA INVESTIGACIÓN CUALITATIVA COMO ELEMENTO CENTRAL PARA LA FUNDAMENTACIÓN DEL PROBLEMA

1.1	Proceso metodológico de la investigación	10
1.2	El contexto comunitario y su importancia en la práctica docente.....	17
1.3	Análisis de la práctica docente y sus implicaciones.....	26
1.4	Delimitación del problema y argumentación metodológica	37
1.4.1	Justificación	41
1.4.2	Objetivos.....	43

CAPÍTULO II

APORTES TEÓRICOS QUE SUSTENTAN LA PROPUESTA PEDAGÓGICA

2.1	Teoría general que sustenta la Educación Intercultural Bilingüe EIB	45
2.2	Las propiedades geométricas en alumnos de cuarto grado	55
2.3	El tangram para desarrollar las propiedades geométricas en los alumnos de cuarto grado de primaria.....	63

CAPÍTULO III

INSTRUMENTACIÓN METODOLÓGICA

3.1	La atención del problema mediante la propuesta pedagógica.....	71
3.2	Estructuración de la Propuesta Pedagógica.....	79
3.3	Instrumentación didáctica de la propuesta pedagógica	82

CONCLUSIONES

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ANEXOS

APÉNDICES

INTRODUCCIÓN

La educación es uno de los grandes pilares para transformar el mundo, con ella se pueden hacer cambios radicales y tener una sociedad humanista, como lo que pretende el plan y programa de estudios 2017. Cada agente educativo es muy importante, en particular los docentes, ya que son los que día a día viven y enfrentan la realidad de las diversas problemáticas que se presentan con los educandos; problemáticas que muchas veces por diversos factores externos o internos afectan el proceso de enseñanza aprendizaje de los niños, como es el caso, de las escuelas indígenas que se encuentran muy apartadas y con muchas necesidades educativas, pero no por ello se les debe excluir de tener una educación de calidad.

La presente propuesta pedagógica se basa en una investigación cualitativa en el cual se utiliza una estrategia didáctica para solucionar un problema pedagógico, encontrado con el apoyo de la realización de un diagnóstico pedagógico y del análisis de la práctica docente. Se pretende atender la dificultad de la apropiación de las propiedades geométricas dado que es de vital importancia ya que se encuentra en el entorno inmediato, basta con solo mirar y darse cuenta que existen diversas formas geométricas, así mismo, se utiliza en diversas disciplinas como la arquitectura, la carpintería, la astronomía, los deportes. Dicha investigación se llevó a cabo con los alumnos de cuarto grado de primaria de la escuela bilingüe “Lic. Miguel Alemán” de la calle Plata, colonia Lomas de Plata, Papantla, Veracruz, mediante el tangram chino y con los conocimientos culturales de la práctica cultural de la elaboración de las estrellas de palma con la participación de padres y madres de familia, alumnos y docentes.

El trabajo está integrado por tres capítulos: en el capítulo I denominado la investigación cualitativa como elemento central para la fundamentación del problema, se centra en el proceso metodológico de la investigación cualitativa en la que se describe el paradigma sociocrítico y el

método de investigación acción participante, las técnicas e instrumentos de investigación utilizados, así como la sistematización de la información recabada; se describe el contexto en donde se llevó a cabo la investigación, la práctica cultural de la elaboración de las estrellas de palma, el diagnóstico sociolingüístico aplicado a los agentes educativos; se explica la institución educativa y el diagnóstico pedagógico en el cual se presentan los resultados obtenidos de las diversas pruebas realizadas; se delimita el problema pedagógico con apoyo de algunos elementos como el plan y programa de estudios 2017 y de la autora Silvia García, se define el planteamiento del problema, se detalla la justificación, así como el objetivo general y los objetivos específicos.

En el capítulo II nombrado como aportes teóricos que sustentan la propuesta pedagógica, se explica los documentos normativos y filosóficos que sustentan la educación intercultural bilingüe, por ejemplo la constitución política de los estados unidos mexicanos, la ley general de los derechos lingüísticos de los pueblos indígenas, marcos curriculares, parámetros curriculares, aprendizajes clave para la educación integral; se describe el rol del docente y del alumno, las teorías de aprendizaje cognitivo y social, la teoría del problema pedagógico en la que se detalla la autora que sustenta el problema y sus consecuencias; se puntualiza la necesidad de trabajar con un enfoque transversal y globalizador, se detalla teóricamente el proyecto didáctico, la estrategia didáctica del tangram chino y sus fases y se describe la evaluación formativa con las técnicas e instrumentos de evaluación.

Por otro lado en el capítulo III llamado, instrumentación metodológica, se describe el enfoque pedagógico del campo formativo pensamiento matemático, los organizadores curriculares y la relación que existe con la estrategia del tangram chino, se detalla de manera práctica como se llevará a cabo el enfoque transversal y globalizador ya que se observarán en las secuencias didácticas, de manera descriptiva se reseña como está conformado el proyecto didáctico, se

presenta el proyecto general: planeación, planificación, cronograma, las diez secuencias didácticas con su respectivo instrumento de evaluación.

Finalmente, se describe las conclusiones en el cual se menciona los alcances obtenidos, las limitaciones, etc. Además se presentan las referencias bibliográficas, los anexos y los apéndices. Sin duda esta propuesta es favorable y al tener un enfoque intercultural dado que retoma una práctica cultural de la comunidad y la lengua indígena aún lo hace más satisfactorio ya que se cuenta con los recursos didácticos y con el apoyo de los diversos actores educativos que hacen que sea un aprendizaje colaborativo y situado.

CAPÍTULO

I

LA INVESTIGACIÓN CUALITATIVA COMO ELEMENTO CENTRAL PARA LA FUNDAMENTACIÓN DEL PROBLEMA

1.1 Proceso metodológico de la investigación

En este primer apartado del proceso metodológico de la investigación se explicará el tipo de investigación realizado, el cual fue la cualitativa, así mismo, se desarrollará el paradigma sociocrítico con su respectivo método de investigación acción-participante; después se expresarán las técnicas de investigación empleados: observación participante y entrevista, así como sus instrumentos de investigación: diario de campo, guion de observación y guion de entrevista; también se alude a la temporalidad: nivel educativo, lugar y tiempo de la investigación y por último se hace mención del proceso de sistematización de la información recabada.

La investigación es un proceso sistemático en el cual se pretende dar respuesta a un tema en específico, surge de la necesidad del investigador de descubrir e indagar un nuevo conocimiento para ello se recopila, se organiza y se analiza la información. En este proceso de la construcción de la propuesta pedagógica se investigó en tres escenarios: la comunidad, la escuela y el grupo escolar por lo que se utilizó un tipo de investigación, la cualitativa, que se define como aquel método con la que se puede recoger información descriptiva y realizar un análisis exhaustivo de la misma, se orienta en comprender o explicar el comportamiento de un grupo a partir de la descripción e interpretación de los sujetos involucrados acerca de su realidad social y cultural.

La investigación cualitativa cuenta con características como las siguientes: plantear un problema de investigación, no se realizan hipótesis o conjeturas ya que se generan durante el proceso, se interaccionan con los sujetos estudiados, los datos recabados se expresan a través de un lenguaje descriptivo y no numérico, utilizan técnicas para recolectar la información como las

entrevistas y la observación, el investigador se introduce con los participantes y construye su conocimiento, existe un análisis continuo, hay cierta flexibilidad ya que se adapta a lo que se va descubriendo durante el trabajo de campo. “Enfoque cualitativo: Utiliza la recolección y análisis de los datos para afinar las preguntas de investigación o revelar nuevas interrogantes en el proceso de interpretación (Hernández Sampieri et al., 2014, p. 7).

Esta investigación sirve para obtener información sobre las propias palabras de las personas, las opiniones, las actitudes, las creencias y comportamientos de un grupo ya que al explorar los hechos de primera mano permite interpretarlo, así como poder sugerir y describir las acciones a realizar. Se retoma esta investigación cualitativa ya que posibilita comprender con mayor profundidad la realidad en los escenarios antes mencionados, recabar la información más detallada y descriptiva por lo que se puede interpretar y analizar los aspectos estudiados como el contexto escolar y comunitario; se indaga íntegramente durante el proceso las causas y/o factores que inciden en el tema de estudio, además, como investigador ayuda a formular diferentes preguntas, explorar y deducir el tema de investigación desde diferentes perspectivas. Para ello se sigue un proceso de investigación en la cual se identifica el problema, se diseña el trabajo de investigación, se recogen y analizan datos, se elabora un informe y se valida la información.

Después de haber elegido un tipo de investigación, se procedió a seleccionar un paradigma de investigación, que para estos fines de estudio, se concreta en el paradigma sociocrítico. Un paradigma es un modelo o ejemplo que debe seguir la sociedad, una forma de hacer las cosas ante una situación y que se va transmitiendo de generación en generación; el precursor de este paradigma es Jürgen Habermas, principal representante de la segunda generación de la escuela de Frankfurt y uno de los grandes exponentes de la teoría crítica, su obra trata de relacionar la teoría y la práctica en la que se fomenta la investigación participativa y en el cual contradice el paradigma

positivista; se define a este enfoque sociocrítico como aquella idea que describe, interpreta y conoce la realidad, así mismo, busca transformar una problemática social o educativa de la comunidad desde la autorreflexión y la crítica tratándole de dar una posible solución.

El paradigma crítico introduce la ideología de forma explícita y la autorreflexión crítica en los procesos de conocimiento. Sus principios ideológicos tienen como finalidad la transformación de la estructura de las relaciones sociales y se apoyan en la escuela de Frackfurt, en el neomarxismo, en la teoría crítica social de Habermas y en los trabajos de Freire y Carr y kemmis, entre otros. (Arnal et al., 1992, p. 41)

Sus principales características son las siguientes: el conocimiento surge de las necesidades de los diversos grupos sociales, busca modificar las ideas que se tienen y así ofrecer soluciones a situaciones problemáticas, parte de la acción-reflexión de los propios individuos de las comunidades, el grupo asume la responsabilidad del estudio, surge de los estudios comunitarios con ayuda del método investigación acción-participante, tiene un enfoque cualitativo, su objetivo es conocer la situación en la que se encuentran los sujetos y de esta manera buscar alternativas de solución a las dificultades presentadas, así como, desarrollar en las personas procesos de autorreflexión y crítica.

Este enfoque sirve para interpretar una determinada situación social, cultural o educativa en la que se pretende encontrar una solución cuyo propósito es hacer una transformación de las ideas en la que los actores involucrados buscan, critican y reflexionan los problemas presentados, de esta forma los sujetos generan habilidades como analizar, explicar, interpretar, inferir y evaluar, etc. Se utilizó éste paradigma ya que se adapta a las principales necesidades y características de dicho estudio, por ello se retoma en esta propuesta pedagógica dado que ayuda a interpretar y analizar la práctica docente en la que se aspira que el docente-investigador sea parte del proceso de investigación y ayude a los demás sujetos como los docentes, padres de familia y niños a

reflexionar críticamente y entre todos buscar opciones de solución, en este caso, al problema que se presenta con los educandos.

Por ello se utilizó un método, conjunto de procedimientos utilizados para obtener una meta, para esta investigación se usó el método de investigación acción-participante, que se define como una metodología llevada a cabo por un grupo de personas que estudian su contexto y buscan mejorar sus condiciones de vida, al mismo tiempo, el investigador está inmerso en el proceso de investigación y es de gran ayuda para guiar, dar juicios objetivos y desarrollar en los sujetos para que propongan soluciones a las problemáticas presentadas. De esta forma el conocimiento se va construyendo de manera progresiva, participativa y colaborativa por todos los involucrados en el proceso de estudio.

Una forma de cuestionamiento autorreflexivo, llevada a cabo por los propios participantes en determinadas ocasiones con la finalidad de mejorar la racionalidad y la justicia de situaciones, de la propia práctica social educativa, con el objetivo también de mejorar el conocimiento de dicha práctica y sobre las situaciones en las que la acción se lleva a cabo. (Lewin, 1946, citado en Gómez, 2010, p. 2)

Sus particularidades son las siguientes: se caracteriza por ser una investigación cualitativa, los investigadores son partícipes en el quehacer educativo, toma en cuenta problemas que presenta la comunidad social o educativa, durante el proceso de estudio pueden aplicarse diferentes técnicas e instrumentos de investigación, los actores involucrados presentan una participación activa, se promueve la comunicación asertiva entre los participantes, su intención es mejorar la dificultad mediante el proceso de investigación, se genera un conocimiento colaborativo la cual sigue un proceso sistemático, permite analizar diferentes alternativas de solución, se elaboran conjuntamente diversos planes para tratar de resolverlo, etc.

Este método de investigación sirve para realizar investigaciones personales ya que el investigador se encuentra dentro del proceso de estudio y así poder generar juicios objetivos que den solución a un problema. En esta propuesta el docente-investigador se encuentra inmerso en la comunidad, la escuela y en un grupo escolar; en el contexto aúlico los alumnos no lo aceptan como un integrante más de su salón, lo observan como un agente externo que los analiza, se sienten intimidados pero con el paso de los meses se vuelven un equipo y tratan de ver las diversas necesidades presentadas en el aula, así mismo, buscan colectivamente una solución. Se retoma este método de investigación pues permite investigar de manera directa a los sujetos, participar con ellos en las diversas actividades cívicas, sociales y culturales, de esta forma poder ofrecer opiniones objetivas cuando se requiera.

Para esta investigación se utilizaron técnicas de investigación las cuales son procedimientos que son utilizados para obtener la información, para comenzar a investigar los tres escenarios se usó primeramente la observación directa en el cual el investigador observó al sujeto de manera personal. Así mismo, se empleó la observación participante en la que el indagador estudia un grupo de personas no solo observándolos sino también participando en las diversas actividades que se realizan.

En este proceso de indagación se observó a los habitantes de la comunidad, las actividades que realizan: las prácticas culturales, económicas y productivas que llevan acabo, la lengua que hablan durante sus conversaciones formales e informales; en la escuela: a los docentes, el director, el intendente; un grupo escolar en la que se percibe la vida cotidiana de los educandos, la forma en que trabajan, la relación entre compañeros, sus cambios de conducta, las pláticas en el salón de clases y durante el recreo, dicha técnica ayuda a comprender con mayor fluidez entre lo que dice

la gente y lo que en realidad hace, de esta forma apoya al investigador a analizar si las personas que está observando actúan de diferente manera a lo que ellos mencionan.

Axioma 1: el observador comparte las actividades y sentimientos de la gente mediante una relación franca. Axioma 2: el observador participante pasa a formar parte de la cultura y de la vida de la gente bajo observación. Axioma 3: el papel del observador participante refleja el proceso social de la vida en sociedad. (Gerson, 1979, p. 7)

También, se empleó la entrevista de tipo estructurada en la que el entrevistador sigue un guion previamente realizado en el cual hace una serie de cuestionamientos a los sujetos en estudio en un cierto orden en la que sus opiniones son cortas y directas. Para este proceso de investigación se usó esta técnica para conocer el estilo de aprendizaje de los alumnos, la relación con los compañeros del aula, los datos personales de los educandos y sus tutores “Entendemos reiterados encuentros cara a cara entre el investigador y los informantes, encuentros éstos dirigidos hacia la comprensión de las perspectivas que tienen los informantes respecto de sus vidas, experiencias o situaciones, tal como las expresan con sus propias palabras” (Taylor & Bogdan, 1986, p. 101).

Además, se requirieron de instrumentos de investigación para poder recolectar y registrar la información recabada, se empleó el diario de campo en la que el docente-investigador anota en un cuaderno de notas los sucesos más importantes observados con los sujetos estudiados con la finalidad de conocer la forma en que trabaja cada uno de los maestros, así como, identificar las problemáticas presentadas en el salón de clases “El diario de campo, como su nombre lo indica, es el relato informal de lo que sucede todos los días en nuestro trabajo con los alumnos y en la comunidad” (Fierro, 1991, p. 8).

También se empleó el guion de observación en la que se asentan, de acuerdo a ciertos indicadores la forma en como realizaron la actividad que se les solicitó con la intención de conocer

las fortalezas y debilidades de los educandos en aspectos específicos; y se usó el guion de entrevista en la que se registran las preguntas en orden y se escriben las respuestas con el fin de obtener datos más precisos de las personas entrevistadas.

Esta investigación se llevó a cabo en la calle Plata, colonia Lomas de Plata, Papantla de Olarte, Veracruz en la escuela bilingüe “Lic. Miguel Alemán” con clave de centro de trabajo 30DPB1131P perteneciente a la zona escolar 696L del sector 05 del nivel educativo de primaria durante un tiempo aproximado de tres meses y medio que comprende los meses de agosto-diciembre del año 2022.

El proceso de sistematización de la información fue realizado mediante un análisis crítico y riguroso, para ello, se define a la sistematización como un proceso de reflexión crítica con el fin de ordenar y analizar los resultados obtenidos de la información recabada. Se caracterizan por que las personas que participaron en la obtención de la información son los principales protagonistas en la sistematización de la investigación ya que ellos son quienes vivieron la experiencia, es un proceso de autorreflexión, se interpreta la información y se puede compartir con otras personas. De esta manera se comprende que en una institución educativa dicho proceso sirve para comprender mejor los resultados obtenidos y poder organizarlos con facilidad ya sea en un informe, un gráfico, tablas o en un ensayo para que cualquier actor educativo interprete las características del grupo escolar en estudio.

La sistematización es aquella interpretación crítica de una o varias experiencias que, a partir de su ordenamiento y reconstrucción, descubre o explicita la lógica y el sentido del proceso vivido en ellas: los diversos factores que intervinieron, cómo se relacionaron entre sí y por qué lo hicieron de ese modo. (Jara, 2018, p. 61)

Después de haber recopilado la información de los instrumentos aplicados antes mencionados como el diario de campo, el guion de observación y el guion de entrevista se procedió como primer punto a analizar que los datos recabados fueran completos; en el diario de campo se analizó y revisó detalladamente las anotaciones más sobresalientes y que pudieran tratarse con los educandos ya que pueden ser problemáticas; con el guion de observación se priorizó las debilidades observadas durante la actividad realizada para que en otras sesiones se trabajarán con los niños. (Ver Apéndice A)

Finalmente, con el guion de entrevista se revisó críticamente cada una de las respuestas realizadas por los alumnos, padres de familia o tutor, docentes, enseguida se realizaron tablas en las que se registraron los datos personales de los educandos: nombre, edad, curp; el estilo de aprendizaje que más predomina en el aula; un sociograma que permite observar la relación entre compañeros; una tabla acerca del nombre del padre o tutor, edad, ocupación, si sabe leer y escribir, tipo de bilingüismo, si ayuda en la realización de las actividades a su hijo o nieto, así como; el tipo de bilingüismo por parte de los docentes, etc. (Ver Apéndice E)

1.2 El contexto comunitario y su importancia en la práctica docente

Con respecto al contexto comunitario, como primer apartado se describe en donde se encuentra ubicada, número total de habitantes, los servicios con los que cuenta, tipo de autoridad que se maneja, el nivel socioeconómico de las familias, la vida política y religiosa, a que se dedica la población, tipo de familia; las prácticas culturales y económicas que se practican, así mismo, se especifica la práctica cultural que se investigó; y por último se puntualiza el escenario lingüístico de la población: padres de familia, niños y docentes en la que se les aplicó un diagnóstico sociolingüístico.

Conocer el contexto en la que se encuentra la institución educativa es muy importante ya que puede influir de manera positiva o negativa en los educandos. La comunidad es un espacio en el que habitan un conjunto de personas que comparten ciertos intereses, reglas y normas, costumbres, tradiciones, así también, existe una organización política, económica y religiosa. La calle Plata, colonia Lomas de Plata se encuentra en el municipio de Papantla de Olarte, Veracruz dicho nombre se debe a que antes de que fuera habitada el lugar era un platanal; hoy en día está poblada, colinda con colonias como la Margarita Morán Veliz, Anáhuac y 10 de abril “Son comunidades integrantes de un pueblo indígena, aquellas que formen una unidad social, económica y cultural, asentadas en un territorio y que reconocen autoridades propias de acuerdo con sus usos y costumbres”. (Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, 2022, tit. 1, art. 2) (Ver Anexo 1)

Esta colonia es de fácil acceso ya que se encuentra a 15 minutos del centro de la ciudad, de acuerdo al censo INEGI 2020 el municipio cuenta con 55,452 habitantes de las cuales en esta colonia existen 250 lotes y solo 200 están habitados, es por ello que se considera que hay un promedio de 3-4 personas por lote, dando un aproximado de 950 habitantes; los servicios básicos con los que cuenta la población son electricidad, agua potable, pozo público, drenaje, alumbrado público, transporte, aseo público, telefonía celular, internet, etc. También existe una casa de salud que actualmente no funciona dado que requiere de mantenimiento después de los daños causados por el huracán Grace el 20 de agosto del 2021, de manera que cuando los visitan el personal de salud los reciben en el comedor de la colonia, también existen dos instituciones bilingües las cuales cubren las necesidades educativas del lugar y de sus alrededores: un preescolar y una primaria bilingüe. (Ver Anexo 2)

Por otro lado, hay un campo deportivo al público en general y un comedor por parte del DIF que se utiliza para dar de comer a la población en general ya que el precio del mismo está al alcance de la gente con escasos recursos económicos. También dicho espacio es utilizado por el comité de la colonia ya que ese es el tipo de autoridad que se utiliza en este lugar, el cual está integrado por una presidenta, un vicepresidente, un secretario, un tesorero y cinco vocales las cuales realizan reuniones mensuales en la que se platican las necesidades, se acuerdan las actividades sociales, culturales y administrativas que se llevarán a cabo, después, se realizan faenas para tener limpio las banquetas y las calles con el fin de presentar una buena imagen a las personas que las visitan.

Así mismo, se encuentra una iglesia del templo y una iglesia católica, está última es la religión que más se práctica y predomina en los habitantes, en la que mensualmente se lleva a cabo una misa por el padre de la iglesia del municipio en la que asisten niños, adultos y habitantes de sus alrededores. El 15 de mayo se celebra la fiesta patronal en honor a San Isidro apóstol en la que participan personas de diferentes edades, se ofrece una misa a las doce del mediodía y gastronomía como el mole de guajolote o barbacoa para deleitar el paladar de la población que los visita con su respectiva coca, agua de horchata y jamaica, por la tarde se bailan diferentes sones como los negritos, huahuas, santiagueros, voladores, luego hay fuegos pirotécnicos y por la noche el famoso torito.

Por lo regular los niños no asisten a la escuela en las festividades que se llevan a cabo en la colonia como la fiesta patronal, la feria de Corpus Christi del municipio que se celebra en el mes de junio y en el que se realiza el famoso festival xanath, otra de las festividades es el día de muertos ya que los niños profesan religiones diferentes, a su vez, hay inasistencias en la estación del año como es el invierno que comprende los meses de diciembre-marzo por las inclemencias del tiempo.

Se observa que solo los habitantes de la tercera edad aún conservan la vestimenta tradicional ya que los más jóvenes prefieren la vestimenta urbana dado que aluden que viven en un lugar semiurbano y no rural; las viviendas son construidas de material y en algunos casos de block y ladrillos con techos de cartón o lámina con pisos rústicos y azulejos “En las regiones indias se les puede reconocer por signos externos: las ropas que usan, el “dialecto” que hablan, la forma de sus chozas, sus fiestas y costumbres” (Bonfil, 1989, p. 45).

De acuerdo a la entrevista realizada a los padres de familia se encontró la siguiente información. El nivel socio económico de las familias se considera que es medio, de modo que el salario alcanza un aproximado de \$250 diarios y la mínima de \$200; cuentan con un grado de escolaridad que va desde la educación básica hasta profesional, en el cual, las mujeres se dedican a labores como amas de casa, comerciantes, maestras, contadoras, por el contrario, los hombres se dedican a trabajos como mecánicos, comerciantes, albañiles, electricistas, ingenieros, plomeros, panaderos, técnicos y maestros, esto favorece a los niños dado que no los llevan a actividades agrícolas y dedican más tiempo a las tareas escolares.

Por otra parte, al trabajar en estos oficios y profesiones obliga a algunas personas a emigrar a la ciudad de Poza Rica debido a que existe poco empleo en el municipio, el ingreso es menor a lo esperado, esto es, buscar una mejor calidad de vida, lo que origina menos atención en la educación de sus hijos provocando que otras personas como los abuelos, tíos o hermanos se ocupen de ellos.

Las familias a las que pertenecen están íntegros de uno a dos hijos, también se presentan casos de madres solteras y otros encargados por sus abuelas, esto repercute a los pequeños ya que en casa realizan las actividades escolares por su propia cuenta o esperan hasta que sus familiares lleguen de las actividades laborales mientras ellos juegan. Se puede considerar que las familias son

de tipo extensa, biparental y monoparental. Hablar de la identidad de género en las comunidades indígenas es difícil pero con el paso de las décadas las mujeres ya están tocando diversos escenarios, hoy en día estas identidades que constituyen a hombres y mujeres juega un rol muy relevante a la hora de tomar decisiones. En algunas de las familias de esta colonia prevalece el machismo provocando que la autoridad recaiga aún en el hombre quien representa la máxima autoridad en la educación de sus hijos y que la mujer solo acate dichas reglas y normas, así también, se encargue de llevarlos a clases y de asistir a las reuniones escolares. (Ver Apéndice C)

En cuanto a la vida política de las familias, se observa que tienen preferencia por el partido de morena ya que nombran la importancia y la gran ayuda que reciben sus hijos, las personas con capacidades diferentes y de la tercera edad con las becas que se les entregan ya que ningún otro presidente había realizado dichas acciones. Se puede concluir que esta población cuenta con un espacio territorial que es la colonia, sus costumbres y tradiciones como el día de muertos, las posadas, Corpus Christi, Semana Santa, día del niño perdido, han pasado de una generación a otra ya que las personas adultas transmiten a los pequeños la cultura, la gente habla la lengua española y se revaloriza la lengua Tutunakú, cuenta con un comité para la organización de las diversas actividades sociales y culturales.

En la colonia Lomas de Plata prevalece aún la gente de la tercera edad que es muy culta con saberes ancestrales que les inculcaron sus padres, abuelos y que tratan de transmitirlo a las nuevas generaciones: hijos y nietos, esto permite que los conocimientos culturales prevalezcan en la actualidad, es decir, tienen su propia identidad. Se define a la identidad como todo aquello que define a una persona y como miembro de un grupo social, así también, aquello que lo diferencia de los demás grupos sociales. Algunas características de la identidad son las costumbres, las tradiciones, la forma de vestir, la lengua, la forma de pensar y de interactuar “Aplicado a entidades

colectivas (etnias, nacionalidades), identificar a un pueblo sería, en este primer sentido, señalar ciertas notas duraderas que permitan reconocerlo frente a los demás, tales como: territorio ocupado, composición demográfica, lengua, instituciones sociales, rasgos culturales” (Villoro, 1988, p. 63).

Los habitantes de este lugar tienen su propia identidad étnica que los distingue de los demás grupos, realizan diversas prácticas culturales que son actividades y rituales vinculadas a las tradiciones de una comunidad. Se trata de una manifestación de la cultura de un pueblo. Para ello se realizó una entrevista estructurada en el cual se deduce que se realizan prácticas culturales como la elaboración del cacao en la que se realizan diversas figuras para la colocación en el altar de muertos, día de muertos en el que se ofrendan diversos productos que consumían sus difuntos en un altar, día del niño perdido que se celebra el 7 de diciembre en el cual se colocan velitas en el camino a las 7pm, la santa cruz que se conmemora el 3 de mayo en honor a los manantiales y al día del albañil en el que se ocupa una cruz de madera y sobre él la flor de la santa cruz y la flor de mayo. (Ver Apéndice D)

También, la elaboración de tamales corrientes y de cuchara, elaboración de las estrellas de palma, bendición de palmas en Semana Santa, Corpus Christi: cuerpo de cristo, elaboración de la pasta de mole, pan, capitas, atole de reyes: hechos de camote y nixtamal, conserva de calabaza, bollitos de anís, danzas autóctonas como negritos, santiagueros, voladores, huahuas, fiestas patronales, curanderos, sobadores, plantas medicinales como el aguacate oloroso, el nopal, la sábila; y prácticas económicas como la venta de zacahuil, elotes preparados, raspados, pan, masa, atole morado, frutas y verduras, tacos “Puesto que cultura quiere decir “la manera en que vivimos”, todas las personas de la Tierra tenemos cultura” (Chapela, 1991, p. 22).

Para esta propuesta pedagógica se considera que la práctica cultural más factible es la elaboración de las estrellas de palma. Esta práctica se realiza para adornar los altares de muertos, ya que posee su propio significado espiritual en la que se elaboran durante los novenarios, ochentena y cabo de año de un difunto, también en las fiestas patronales en la que se colocan en el altar y sobre un arco de palos formado con hojas de tepejilote, que representa la bóveda celeste, el lugar donde residen los dioses. Se adorna con 13 estrellas de palma de coyol, representando a las 12 madres abuelas y 1 hombre: 13 es el número masculino y 12 el número femenino; sumados dan 25, que es el número de la divinidad. Lo mismo sucede si es para un santo patrono, por ejemplo 13 estrellas para San Miguel Arcángel o su caso 12 estrellas para la Virgen de Guadalupe. Por otra parte la iglesia católica menciona que las estrellas representan los 12 meses del año.

Dicha práctica lo elaboran los adultos mayores conjuntamente con los jóvenes y niños. Las estrellas de palma provienen de la palmera de coyol que crece entre 5 y 15 metros de altura cubierto de una corteza lisa y oscura dotada de espinas fuertes y rectas de hasta 15 cm de largo, tiene hojas persistentes, pinnadas, color verde claro y espinoso, de 1,5 a 3,5 m de largo. Abundan en todo el año. Para empezar a realizar una estrella lo primero que se debe de efectuar es saber ubicar en donde se encuentra una palmera de coyol, ya que prosperan en ambientes húmedos, con temperaturas altas y con buena iluminación. De preferencia se ubican en los campos, en los pastizales, naranjales o en medio del bosque.

Y con la ayuda de un machete y escalera ya que la palmera es muy alta, es localizar el poro que se encuentra en el centro de la palmera para las palmas blancas, amarillas y verde esperanza ya que contiene cinco poros y con la ayuda de una coa abrir el poro que a su vez contendrá dos capullos, de esta manera seleccionar el capullo más grande, más recio, cortar y dejar el otro

capullo; para cortar palmas verdes se necesita seleccionar los poros que se encuentran a los extremos. Se sabe que en un solo capullo contiene entre 30 y 40 palmas.

Teniendo las palmas, se deben de seleccionar las más anchas ya que hay angostas y otras muy pequeñas que serán desperdicio y no servirán; se debe saber qué tipo de estrella de palma se desea realizar y de esta manera elegir los colores de la palma, hay estrellas matizadas en las cuales se ocupan una palma verde y una blanca, así sucesivamente; estrellas terciadas en el cual se empieza con tres palmas de un solo color y se terminan con tres palmas de otro color y en medio otro color; además, hay estrellas combinadas y media luna en la que la mitad es verde y la otra mitad es blanca.

Al comenzar y después de haber escogido la palma se debe iniciar colocando tres palmas en forma de triángulo si son para estrellas pequeñas y cuatro palmas de forma cuadrangular para estrellas más grandes, y siempre termina en círculo; al realizar una estrella pequeña se pone una sobre la otra y después de armar la primera vuelta del triángulo ahora se procede a hacer lo mismo y así se continua con los tres lados hasta concluir. Luego con un hilo de rafia se asegura alrededor de la estrella para después ajustar y por último comenzar a cortar los extremos ya que hay diferentes formas para la terminación, algunos deciden que tenga la forma de la cola de un pescado, de un sol, hueso, tejido, moño, en ocho, comal, rehilete y también en cruz, además, se tiene conocimiento que al hacer una estrella pequeña se llevan entre 40 a 45 palmas y si son estrellas grandes se utilizan entre 70 a 80 palmas.

Se retoma esta práctica cultural ya que favorece a los educandos en la comunidad escolar en temas como las figuras geométricas, en especial triángulos y cuadriláteros, medida, números naturales, reproducción de las plantas, tipos de clima, colores primarios y secundarios, la forma de utilizar algunos instrumentos del campo, recursos naturales renovables, ubicación espacial, significado cultural para los pueblos indígenas, etc.

En México existen 68 lenguas indígenas y 364 variantes lingüísticas, de las cuales varias lenguas están en peligro de desaparecer en los próximos años. Cada vez quedan menos hablantes nativos de estas lenguas, y llegará un momento que, si no se preservan ni se motivan a su aprendizaje y uso, desaparecerán. Y con ellas, toda la cultura e historia que tienen detrás. Actualmente en dicha colonia no es hablante de alguna lengua materna ya que se ha perdido en su totalidad hace aproximadamente 20 años; los primeros pobladores traían consigo su lengua Tutunakú pero al vivir en un contexto semiurbano tomaron decisiones de no instruirlas a sus hijos y nietos, solamente ciertas familias continuaron con el legado lingüístico.

Ahora, solo algunas personas de la tercera edad hablan la lengua Tutunakú sin enseñárselas a otras personas ya que consideran que es mejor aprender la lengua española por el gran peso y uso que se le da en la sociedad, existen situaciones en las que lo utilizan pero únicamente en escenarios como en sus propias casas o cuando visitan a sus familias; por otro lado, existen ciertos factores que han repercutido a la pérdida de la lengua como la influencia de la globalización, de las nuevas tecnologías así como del lugar donde habitan “Por su parte, las funciones al interior (convivencia familiar, recreación, organización y producción agrícola), que constituyen el flujo fundamental de interacciones de los hablantes indígenas, demuestran el predominio irrefutable de la lengua indígena sobre las actividades expresivas y solidarias” (Muñoz, 1987, p. 20).

De esta forma se procedió a investigar el escenario sociolingüístico de la población para ello se realizó un diagnóstico sociolingüístico mediante una entrevista estructurada a los padres de familia, los niños y los docentes sobre sus familias y las lenguas que hablan en casa y comunidad, dicha entrevista es una herramienta efectiva para recopilar información sobre el uso de la lengua, pero también para observar su uso durante el desarrollo de la entrevista. Los resultados arrojaron que de los 102 padres, el 13% son bilingües y el 87% son monolingües en español; respecto a los

21 niños entrevistados se concluye que todos son monolingües en español, así mismo su primera lengua es el español y la segunda lengua es el Tutunakú, por el contrario; de los nueve docentes solo dos maestros son bilingües, pero uno de ellos habla una lengua diferente a la que se habla en la región, es decir, hay una desubicación lingüística. (Ver Apéndice E)

No hablante/no entiende, no lee, no escribe la lengua originaria/ conocedor de la cultura. Se refiere a aquellos alumnos que no tienen la lengua indígena de la localidad como materna; sin embargo, participan y conocen las prácticas culturales del lugar de donde son originarios. También se consideran L2. (Santos, 2015, p. 16)

1.3 Análisis de la práctica docente y sus implicaciones

Con relación al análisis de la práctica docente en este apartado se reseña los aspectos más relevantes de la escuela: tipo de organización, la infraestructura escolar, programas con las que se cuenta, la planta docente, matrícula escolar, los servicios básicos, los comités que existen dentro de la institución educativa, la organización de las actividades, los concursos que se realizan, así como, el papel que juega la escuela dentro de la zona escolar. También se retoma el diagnóstico pedagógico integral realizado al inicio del ciclo escolar el cual sirvió para detectar las problemáticas que aquejan a la institución educativa y al grupo escolar.

La escuela primaria bilingüe “Lic. Miguel Alemán” perteneciente al sector 05 de la zona escolar 696L con clave de centro de trabajo 30DPB1131P se encuentra ubicada en la calle Plata, colonia Lomas de Plata, Papantla de Olarte, Ver. Con un horario de 8:00am-12:30pm. Cuenta con una organización completa en el cual las instalaciones son propias, la infraestructura escolar es de ocho aulas, de las cuales, seis aulas se utilizan para los grados escolares, un aula para el apoyo de los alumnos rezagados misma que funciona para salvaguardar materiales educativos de la institución y un aula para la dirección, cada aula cuenta con ventiladores, se tienen sanitarios, un

espacio de área verde para las actividades deportivas, una cancha para las actividades cívicas, sociales y culturales.

Existe un comedor escolar por parte del programa de Escuelas de Tiempo Completo: PETC cuando en su momento funcionaba, ahora solo se utiliza para que los educandos consuman sus alimentos en la hora del receso ya que algunas madres de familia se encargan de vender comidas saludables, otro aspecto que es importante resaltar es que en este comedor se realizan las reuniones con los padres de familia, así mismo, hay una cocina para el comedor y un bebedero que ya no funciona porque requiere de mantenimiento. (Ver Apéndice B)

Por otro lado, se cuenta con el programa de desayunos fríos de parte del DIF municipal del honorable ayuntamiento constitucional, también, en este ciclo escolar se incluyó al programa de “La Escuela es Nuestra”. Se posee con 7 maestros frente a grupo, 1 director comisionado, 1 maestra de parte del servicio de USAER 45 que apoya a los alumnos que más requieren apoyo y un personal administrativo que funge como intendente ya que se encarga de la limpieza de las aulas y apoya cuando se ausenta algún mediador; los docentes tienen un promedio de 20 años de servicio, además, 4 de ellos cuentan con estudios de licenciatura y 5 con maestría. La matrícula escolar es de 117 alumnos distribuidos de la siguiente manera: 18 alumnos en primer grado, 17 alumnos en segundo grado, 17 alumnos en tercer grado, 21 alumnos en cuarto grado, 20 alumnos en quinto grado y 24 alumnos en sexto grado. (Ver Apéndice F)

Se cuenta con servicios básicos como la luz eléctrica, agua potable, drenaje; y carece de internet. En cada uno de los salones hay una biblioteca de aula que sirve para que los alumnos lean e investiguen un libro de su interés aunque se observa que no se le da uso ya que los educandos carecen de un hábito de lectura; por otro lado, existen materiales didácticos como cartulinas de colores y blancas, pelotas, aros, conos, cuerdas, mapamundi, globo terráqueo y recursos didácticos

como impresora, bocina, micrófono, rompecabezas, libros de texto, diccionarios, pintarrones, carteles, asta bandera; la cancha no cuenta con un domo impidiendo realizar a los alumnos las actividades lúdicas y deportivas ya que el clima no es favorable; la mayoría de los docentes tienen un estilo de enseñanza tradicional debido a que presentan muchos años de servicio, se les dificulta adaptarse a la nueva escuela mexicana, así mismo, se observa dividido la planta docente todo esto afecta al organizar una actividad con los educandos ya que existen inconformidades, además, se les complica manejar las nuevas tecnologías.

Saberes supuestos y experiencias previas. Esta primera aproximación de análisis a la problemática docente en estudio, ya no aparece en el esquema, porque fue la reflexión inicial que hicieron cuando la problemática se presentaba, de manera vaga, oscura e imprecisa, cuando no alcanzaban a aprehenderla con claridad, era muy irregular y hasta incomprensible, aunque ya se esbozaban preocupaciones implícitas sobre las dificultades escolares. (Arias Ochoa, 1997a, p. 43)

Se cuenta también con cinco comités: Contraloría Escolar, Consejo Escolar de Participación Social (CEPS), APF: Asociación de Padres de Familia, comité participativo de salud escolar y comité de protección civil y seguridad escolar que ayudan en la organización de las diversas actividades culturales, sociales, cívicas y de higiene. La forma de organización en la escuela varía de acuerdo a lo que se desea realizar, en el caso de las asambleas con padres de familia es común que el director realice una reunión previa con el comité de APF para llegar acuerdos y así hacer llegar citatorios con los niños para realizar la junta; en el caso de actividades culturales y cívicas se realiza de la misma manera; cuando es entre docentes la organización es diferente ya que el director al iniciar las clases les comunica directamente el horario y en el salón en el que se reunirán.

Al relacionarse maestros con alumnos, director, conserje y padres de familia, es evidente que quienes mayor poder de decisión e influencia tienen en el quehacer escolar son los maestros, los maestros que hacen suya la escuela rincón a rincón, en las horas de la jornada, en las normas amoldadas, en las normas suprimidas. Son ellos quienes en su actuar muestran un mayor margen de acción que el que tienen el resto de los personajes escolares; son ellos quienes aprovechan ese margen para llenarlos de sentido. (Carvajal, 1988, p. 14)

Durante el mes de agosto al iniciar el ciclo escolar 2022-2023 se realizó la fase intensiva de Consejo Técnico Escolar en el cual el director conjuntamente con los docentes llevo a cabo el PEMC: Programa Escolar de Mejora Continua en los 8 ámbitos, el cual sirve para la planeación, organización y orientación para la mejora de las instituciones educativas, en el que se plantean metas y acciones que se llevarán a cabo: Aprovechamiento escolar y asistencia, prácticas docentes y directivas, formación docente, avance de los planes y programa educativos, participación de la comunidad, desempeño de la autoridad escolar, infraestructura y equipamiento, carga administrativa. En este último punto se llegaron acuerdos en el que se asignaron responsables de las comisiones como el secretario de actas, subdirector, periódico mural, salud, himno nacional y Veracruz, educación física y cuadro de honor.

Actualmente los maestros reciben una capacitación en los talleres intensivos de formación continua con la finalidad de apropiarse de los nuevos fundamentos que regirán a la educación, es decir, de los nuevos planes y programas de estudio 2022. Así mismo realizan diversos cursos para actualizarse en diversos temas que hoy en día se presentan con los educandos, como es el caso de diplomados de vida saludable, y de salud mental y socioemocional después de la post pandemia.

Esta institución participa en diversas actividades que se realizan por parte del ayuntamiento municipal: los alumnos participan en actividades sociales y culturales ya que cada año se les invita a Cumbre Tajín para presentar un baile y una poesía en forma bilingüe, así como en los desfiles

del mes de septiembre, noviembre y mayo. Dentro de la zona escolar la escuela es considerada como una de las mejores por el nivel de exigencia que tienen los docentes cuando se realizan competencias, cada año se llevan a cabo concurso de oratoria, concurso de escoltas, concurso de himno nacional en forma bilingüe, olimpiada de conocimiento en sexto grado y por la cual el ciclo escolar 2021-2022 una alumna representó al estado de Veracruz a nivel nacional haciéndose acreedora de una beca.

Por lo que se refiere al diagnóstico pedagógico integral durante los meses de agosto-septiembre del 2022 al comenzar el ciclo escolar 2022-2023 los docentes realizaron diversas evaluaciones para conocer las fortalezas, las debilidades, así como, las problemáticas de aprendizaje de los nuevos alumnos que recibían a su cargo, para ello llevaron la prueba diagnóstica de MEJOREDU: Mejora Continua de la Educación, en la que se aplicó preguntas de opción múltiple de 2do a 6to grado en asignaturas como lectura, matemáticas y formación cívica y ética; y un plan de diagnóstico en el cual se realizaron diversas actividades para evaluar los aprendizajes esperados del grado anterior.

Los resultados obtenidos arrojaron que en la prueba diagnóstica de MEJOREDU, los alumnos del ciclo 1 obtuvieron: 75% en lectura, 80% en matemáticas y 75% en formación cívica y ética; en el ciclo 2: 75% en lectura, 65% en matemáticas y 80% en formación cívica y ética; y finalmente en el ciclo 3: 80% en lectura, 70% en matemáticas y 75% en formación cívica. Así mismo con el plan de diagnóstico los docentes se pudieron percatar con las diversas actividades realizadas que existen muchas carencias en los aprendizajes esperados en asignaturas como español y matemáticas debido a la ausencia de los educandos a clases presenciales a causa de la pandemia del COVID-19.

Después de haber analizado los resultados obtenidos en las distintas pruebas realizadas, los mediadores conjuntamente con el director comisionado priorizaron las principales problemáticas presentadas, las cuales son las siguientes: en la asignatura de español se les obstaculiza la lectura, comprensión y redacción de diversos textos puesto que en los escritos que realizan son muy cortos en las cuales sus ideas no son claras y confusas, en la comprensión lectora se les dificulta comprender textos científicos y argumentativos cuando se imparten las clases de ciencias naturales e historia; también presentan dificultades en la aplicación de las reglas ortográficas debido a que en sus redacciones no presentan la acentuación correspondiente y de los usos de la g y j, uso de la c, s y z; en la asignatura de matemáticas los alumnos se les dificulta comprender y resolver problemas matemáticos dado que se observa que al resolver un problema no dominan las operaciones básicas y no han adquirido las tablas de multiplicar.

Por otro lado se presentan dificultades en el dominio de la lengua indígena Tutunakú: lectura y escritura puesto que los alumnos son monolingües en español de esta manera los docentes revalorizan en cada una de las aulas la lengua materna impartiendo temas básicos como el abecedario, los pronombres personales, los números, los animales, los colores, las frutas y verduras; también se les complica mantener una alimentación saludable debido a que se observa que durante el recreo el consumo de comida chatarra; además algunos de los educandos no presentan la higiene personal adecuada dado que se observa el mal aliento o la suciedad en los uniformes escolares; igualmente la dificultad en la activación física de ahí que algunos niños al realizar ejercicios demuestran rápidamente cansancio y fatiga; y ciertos inconvenientes en la educación socioemocional ya que después de haber estado en cuarentena los alumnos muestran cierta apatía y al mismo tiempo felicidad por volver a ver a sus compañeros de clase.

Práctica docente real y concreta. Es importante en esta dimensión, hacer evidentes los síntomas que al principio estaban borrosos y un tanto oscuros en los hechos de la realidad escolar, hay que hacer visible lo que a primera vista permanecía oculto. Se trata de hacer patentes los síntomas, de exhibir las señales, de hacer notar los rastros sobresalientes de la problemática, para precisar sus referentes básicos, documentarlos con información docente de la vida escolar. (Arias Ochoa, 1997b, p. 43)

Muchos de los educandos con la pandemia se retrasaron y se quedaron solo con los conocimientos del grado que cursaban hace dos años es por ello que ahora que las clases son presenciales se observan muchas carencias en todas las asignaturas y también el estado anímico de los niños ha cambiado. En las diversas actividades que se han realizado con los niños se ha detectado que en el primer ciclo los alumnos aún no tienen consolidado el proceso de lectura dado que muchos de ellos no comprenden el abecedario e incluso en otros niños las vocales a causa de la pandemia ya que no cursaron el preescolar de manera presencial sino virtual. Así mismo, en el segundo ciclo la gran parte de los educandos se les complica resolver problemas matemáticos de manera autónoma y también poder leer cantidades de 4 a 5 cifras. Por el contrario, en el tercer ciclo se han comprobado que los educandos se les dificulta poder resolver problemas con fracciones y poder utilizar el compás y transportador de manera correcta.

Ahora que las clases han regresado a la normalidad los docentes han tenido un gran reto la cual consiste en afrontar el rezago educativo y ser resilientes a las problemáticas que se presenten para ello se han implementado diversas estrategias didácticas que ayuden a solucionar o minimizar el problema, y por ende, los alumnos sean capaces de poder transformar esas dificultades en áreas de oportunidad.

Después de haber analizado el diagnóstico pedagógico de la escuela se procedió a investigar al grupo escolar de cuarto grado el cual se compone de 21 alumnos de las cuales 11 son

niñas y 10 son niños, oscilan entre los 9 y 10 años de edad, es decir, se encuentran de acuerdo a Piaget en el estadio de las operaciones concretas. Cuentan con las siguientes características: son participativos en clase, se adaptan rápidamente a cualquier situación, les cuesta acatar las normas de convivencia, tienden a distraerse con facilidad, hay compañerismo, les gusta la activación física así como la asignatura de ciencias naturales.

Han definido al grupo como una reunión, de varias personas que interactúan y se interfluyen entre sí con el objeto de lograr ciertas metas comunes, en donde todos los integrantes se reconocen como miembros pertenecientes al grupo y rigen su conducta en base a normas y valores que todos han creado o modificado. (González et al., 1978, p. 16)

Al iniciar el ciclo escolar 2022-2023 se realizaron diversas pruebas al grupo escolar como la evaluación diagnóstica de SisAT en la que se evaluó en la producción de textos la legibilidad, el propósito comunicativo, la concordancia y nexos, la diversidad de vocabulario, los signos de puntuación y reglas ortográficas dando un promedio grupal de 13.48 sobre un esquema máximo de 18, de las cuales 3 alumnos están en el nivel requiere apoyo, 8 alumnos en desarrollo y 10 alumnos en el nivel esperado. En la toma de lectura se evaluó la fluidez, la precisión, la entonación y dirección, la seguridad y la comprensión dando como resultado un promedio grupal de 14.14 sobre un promedio máximo de 18, de las cuales 3 alumnos requieren apoyo, 8 alumnos en el nivel desarrollo y 10 alumnos en el nivel esperado; y en cálculo mental con los 10 cuestionamientos realizados 2 alumnos no pudieron contestar, 7 alumnos se encuentran en el nivel requiere apoyo, 10 alumnos en el nivel desarrollo y 2 alumnos en el nivel avanzado. (Ver Anexo 3)

En cuanto a la prueba diagnóstica de Mejoredu los resultados arrojaron que en lectura en las unidades de análisis fueron: integrar información y realizar inferencias: 34%, analizar la estructura de los textos: 27.7% y localizar y extraer información: 32.4%; en matemáticas en las unidades de análisis: sentido numérico y pensamiento algebraico: 41.9%, forma, espacio y medida:

34.3% y manejo de la información: 43.8%; y en formación cívica y ética en las unidades de análisis: identidad personal, ejercicio de la libertad y derechos humanos: 42.9%; interculturalidad y convivencia pacífica, inclusiva y con igualdad: 32.7% y ciudadanía democrática, comprometida con la justicia y el apego a la legalidad: 34.7%. Además se les realizó una pregunta abierta en matemáticas respecto a las figuras geométricas y por la cual la mayoría de los educandos no pudieron describir las propiedades geométricas. (Ver Anexo 4)

También se realizó una prueba de lectura para conocer la velocidad y comprensión lectora que tienen los educandos, para ello se obtuvieron los siguientes resultados en cuanto a la velocidad lectora 13 alumnos requieren apoyo, 6 alumnos están en el nivel estándar y 2 alumnos en el nivel avanzado; en la fluidez lectora 3 alumnos requieren apoyo, 5 alumnos en el nivel se acerca al estándar, 11 alumnos en el nivel estándar y 2 en el nivel avanzado; y en la comprensión lectora los 21 alumnos se ubican en el nivel estándar. Además se aplicó el test de estilo de aprendizaje en la que se obtuvo que 8 alumnos son visuales y 13 alumnos kinestésicos. En cuanto al ritmo de aprendizaje 6 niños son lentos, 9 niños son moderados y 6 son rápidos. (Ver Apéndice G, H)

Los educandos al tener un estilo y ritmo de aprendizaje diferentes se les brinda un clima de confianza y motivación con la finalidad que la enseñanza sea más efectiva es por ello que se implementan diferentes estrategias ya que es un grupo heterogéneo en el cual todos tienen diferentes formas de aprender, así se puede observar que hay algunos niños que terminan las actividades muy rápido mientras que otros van a la mitad, es decir, cuanto más se conozca de ellos, con mucha más razón se podrá dirigirlos en el proceso de aprendizaje. Durante las clases la mecánica de organizar el trabajo depende de la actividad a realizar ya sea organizándolos en: trabajo colectivo, por equipos, trabajo por subgrupos, de manera individual ya que de esta manera aprenden valores como la cooperación, la ayuda mutua y la igualdad en el aula.

En la convivencia con los niños, los maestros conocen como son, cuáles son sus inquietudes, necesidades y ritmos de aprendizaje. Muchos docentes sobre todo los jóvenes se divierten con los pequeños. Comparten sus juegos, risas y bromas en las horas de descanso. Esto facilita el desarrollo del trabajo, porque los niños les tienen mayor confianza. (Mercado, 1998, p 57)

Por otro lado se aplicó una actividad en matemáticas con el fin de conocer los conocimientos que tienen los alumnos respecto a las figuras geométricas en el cual se pudo percatar que la mayoría de los educandos obtuvieron resultados erróneos al confundir las figuras y poder describir sus propiedades. Por otro lado con el diagnóstico realizado en la asignatura de ciencias naturales para evaluar las habilidades de exploración de hechos y fenómenos, al aplicarse el experimento relacionado al cuidado del medio ambiente se obtuvo que los alumnos comprenden las diferencias que existe entre la tierra limpia y la contaminada así como las consecuencias que este genera al no cuidar su hábitat; así mismo argumentan porque es importante cuidar el planeta Tierra ya que muchos de los productos que se utilizan y consumen para satisfacer las necesidades se obtienen de los recursos naturales que el medio ambiente proporciona. Aunque confunden la basura orgánica e inorgánica ya que en el aula no se observa el reciclado. (Ver Apéndice I, J)

Por el contrario en la asignatura de geografía se aplicó algunas actividades para evaluar las habilidades de orientación en los educandos en el cual se obtuvo que al localizar ciertos lugares se les dificulta poder ubicarse, así como identificar los puntos cardinales y la lateralidad ya que al salir a la cancha no se pudieron orientar cuando se les daba alguna indicación. También se aplicó un sociograma para conocer la relación que tienen entre los educandos dando como resultado que existe una interacción regular ya que la mayoría de los alumnos no les gusta trabajar en el salón de clases ni pasar el tiempo libre con seis de sus compañeros debido a la mala conducta que presentan. Y finalmente se empleó el test socioemocional en el cual la mayoría de los niños

presentan emociones felices y alegres al realizar las diferentes actividades ya sea en el contexto escolar o familiar y en raras ocasiones se presentan emociones como la tristeza y el enojo. (Ver Apéndice K, Ver Anexo 5)

Después de haber aplicado las diversas pruebas antes mencionadas, el diagnóstico arroja la siguiente situación académica: en el campo de lenguaje y comunicación los alumnos se les dificulta la producción de textos, la fluidez en la lectura, comprender textos argumentativos y científicos, respetar los signos de puntuación de manera correcta; en pensamiento matemático se les dificulta poder resolver problemas matemáticos, el cálculo mental es deficiente, describir propiedades geométricas, resolver fracciones; en el campo de exploración y comprensión del mundo natural y social los educandos no distinguen la basura orgánica e inorgánica, se les complica mantener una alimentación saludable, además, no presentan habilidades de orientación y lateralidad, así como poder controlar sus emociones al expresarse. (Ver apéndice L)

De acuerdo al plan y programa de estudios 2017 los alumnos de cuarto grado deben escribir narraciones de invención propia, leer números de hasta cinco cifras, representar de manera gráfica para ubicar algún lugar, construir y analizar figuras geométricas en el cual midan sus lados y comparen sus ángulos, calculen mentalmente sumas y restas de números múltiplos de 100 hasta de cuatro cifras, poder describir los cambios de estado de la materia, reconozcan algunas causas y efectos de la contaminación, interpreten los mapas en el que comprendan la utilidad de los elementos que lo contienen, reconozcan sus emociones y las expresen sin ofender a los demás, realicen una obra tridimensional; al haber realizado las distintas pruebas se concluye que los educandos no tienen consolidado dichos conocimientos.

1.4 Delimitación del problema y argumentación metodológica

En este presente apartado se menciona como se delimitó la problemática de aprendizaje en la que se basa dicha propuesta pedagógica, en la que se nombra el proceso para determinar la dificultad que más aqueja al grupo, para esta investigación se enfoca en el campo de pensamiento matemático en el eje temático: forma, espacio y medida, en el tema figuras y cuerpos geométricos, así mismo otros elementos que apoyaron son el plan y programa de estudios vigente así como de la autora Silvia García Peña en el cual alude la importancia de impartir este tema en las aulas y finalmente se enuncia el planteamiento del problema con ayuda de unas variables.

Ahora que ya se posee con un diagnóstico pedagógico y se conoce el contexto escolar y comunitario en la que se han detectado diversas problemáticas, se procedió a enlistar todas las dificultades encontradas y luego se clasificó en problemáticas de enseñanza, problemáticas de aprendizaje, problemas causas. Además se buscaron las causas de cada una de ellas y su relación con los otros problemas, es decir, se realizó un campo problemático. Después se jerarquizó de menor a mayor y de esta manera se prioriza la que más afecta en el proceso de aprendizaje. Para llegar a esa priorización se realizó una problematización, es decir, el docente-investigador poco a poco va investigando, cuestionándose a sí mismo y aclarando sus ideas de lo que pretende lograr “Se entiende por problematizar un proceso complejo a través del cual el profesor-investigador va diciendo poco a poco lo que va a investigar” (Sánchez Puentes, 1993, p. 68).

Priorizar una dificultad o necesidad es de vital importancia y se realiza de esta forma ya que es la que requiere ser tratada pedagógicamente dado que no se puede resolver con una estrategia sencilla, es mucho más compleja y con este tipo de trabajo tiene mayores posibilidades de solución. En esta investigación se problematizó en el campo formativo de pensamiento

matemático en el eje temático: forma, espacio y medida, en el tema: figuras y cuerpos geométricos, con el problema pedagógico de la dificultad en la descripción de las propiedades geométricas.

Teórico pedagógico y multidisciplinaria. En esta dimensión ya se especifica la problemática de la práctica docente a estudiar y para no hacer su diagnóstico improvisado o sólo por sentido común, se acude a documentar sus referentes básicos extraídos de la realidad escolar, con elementos filosóficos, pedagógicos y multidisciplinarios. (Arias Ochoa, 1997c, p. 44)

Los alumnos de cuarto grado de la escuela antes mencionada presentan diferentes dificultades en este campo formativo y en dicho eje temático dado que en las diversas actividades realizadas del diagnóstico se obtuvieron resultados muy bajos como es el caso del examen de Mejoredu en la unidad de análisis forma, espacio y medida, también en la pregunta abierta 41 donde la mayoría confundió las propiedades de las figuras, así como de la actividad realizada en matemáticas y de la asignatura de geografía.

En el tema ubicación espacial los educandos no tienen consolidado las relaciones espaciales como la orientación y la direccionalidad: lateralidad, poder representar de manera gráfica el trayecto de su casa a la escuela; en el tema figuras y cuerpos geométricos no conocen las propiedades geométricas de los cuadriláteros, poder realizar conjeturas así como tener la habilidad de la percepción geométrica, se les dificulta utilizar los instrumentos geométricos como la regla; y en el tema magnitudes y medidas los alumnos comprenden con dificultad la longitud, el área y el volumen así como las respectivas unidades convencionales, dichos conocimientos deben estar ya consolidados sin embargo no sucede de esta manera.

Conforme al plan de estudios 2017, los alumnos que cursan este grado deben conocer de este tema: figuras y cuerpos geométricos; describir las propiedades de los cuadriláteros, identificar y comparar los ángulos de dichas figuras ya que se pretende que localicen los ángulos rectos,

analicen la simetría sobre un eje, se inicien en el estudio del paralelismo y perpendicularidad, comiencen a usar instrumentos geométricos como la regla y la escuadra para construir paralelas y perpendiculares y a partir de ese conocimiento trazar las figuras que tengan esas características. Así mismo aún se deben seguir planteando actividades de doblado y recorte de figuras con papel.

Las matemáticas son muy importantes en la vida escolar puesto que permiten poder resolver diversas resoluciones de problemas en el que se utilizan conocimientos como la aritmética, la geometría, la estadística y la probabilidad pero también dichos aprendizajes sirven en la vida cotidiana ya que son utilizados constantemente. Hoy en día muchos de los docentes deben tener muy en claro la importancia de impartir las matemáticas como lo es la rama de la geometría no solo mirarlo como un temario geométrico en el cual los educandos deben memorizar los nombres de las figuras con sus respectivas propiedades o solo limitarlo en cuestiones métricas como sus áreas y perímetros. Basta con darse cuenta que existe geometría en la vida cotidiana.

Aprender las características y propiedades de las figuras proporciona herramientas para resolver problemas escolares y extraescolares; también permite iniciarse en un modo de pensar propio de las matemáticas, a saber, el razonamiento deductivo. El estudio de las figuras y los cuerpos es un terreno fértil para la formulación de conjeturas o hipótesis y su validación. Se trata de que los alumnos supongan o anticipen propiedades geométricas y luego traten de validar sus anticipaciones. Secretaría de Educación Pública (SEP, 2017, p. 305)

Silvia García menciona la importancia de impartir clases de geometría a los educandos, una de las primeras razones se encuentra en el entorno ya que al mirarlo se pueden observar una infinidad de conceptos geométricos, se aplica en la vida cotidiana en diferentes disciplinas como en la arquitectura, la pintura, la carpintería, los deportes; se utiliza durante las conversaciones diarias, además ayuda a los alumnos a desarrollar capacidades de visualización y abstracción, así

como de la habilidad para elaborar conjeturas. La autora concluye que dicha importancia radica en conocer una de las ramas de las matemáticas que es instructiva en el que se desarrollan estrategias de pensamiento, se descubre la creatividad al construir figuras y se aprende de manera experimental.

Acorde al plan y programa de estudios 2017 el alumno en el campo de pensamiento matemático en el eje temático forma, espacio y medida debe poseer ciertas habilidades y conocimientos como el sistema de referencias, las relaciones espaciales como la interioridad, la proximidad, la orientación y la direccionalidad; puntos de referencia, el razonamiento deductivo, elaborar conjeturas o hipótesis, propiedades geométricas, habilidad de la percepción geométrica, magnitudes como la longitud, el área y el volumen. Dichos conceptos fueron analizados detenidamente y se priorizaron algunos de ellos en las cuales los educandos presentan mayores dificultades.

Por lo tanto los alumnos se les dificulta comprender conceptos como la elaboración de conjeturas que se define como una suposición que se realiza sobre algo sin demostración; las propiedades geométricas son las características de las figuras geométricas: número de lados, tipo de ángulo, número de aristas, número de vértices, paralelismo, perpendicularidad; las relaciones espaciales consisten en posicionar un objeto en relación con un sujeto como la orientación y la direccionalidad; y la magnitud se define como la propiedad de los objetos que puede ser medida utilizando unidades convencionales como el metro. De esta manera el problema de investigación que se plantea es ¿cómo se relacionan las conjeturas, la magnitud y las relaciones espaciales para desarrollar las propiedades geométricas en los alumnos de cuarto grado de la escuela primaria indígena “Lic. Miguel Alemán” de la calle Plata, colonia Lomas de Plata, Papantla, Veracruz durante el ciclo escolar 2022-2023?

1.4.1 Justificación

La importancia de una propuesta pedagógica radica en proponer una alternativa de solución a una problemática presentada, es por ello, que debe haber una intervención pedagógica adecuada por parte del docente. En el caso del campo de pensamiento matemático y específicamente en el eje temático forma, espacio y medida, es una problemática que existe en las instituciones y por la cual se enfrentan en su quehacer docente, muchas veces se percibe a esta asignatura como tedioso y que causa incomodidad en los educandos. Al no construir una correcta noción en el educando en esta disciplina que es de uso cotidiano y relevante en diversos ámbitos, conlleva consecuencias en el estudiante como el interés por la asignatura.

Se pretende llevar a cabo esta investigación para hacer un cambio en la manera en cómo se imparte dicho eje ya que es tradicionalista y solo los alumnos copian en sus cuadernos los nombres de las figuras, el dibujo y sus características, precisamente eso hay que cambiar y realizarlo de una manera más práctica, concreta y lúdica. Si no se atiende dicha problemática en los alumnos, se les dificultará en un futuro poder establecer relaciones con su entorno inmediato, orientarse en el espacio, hacer conjeturas y desarrollar habilidades visuales. Durante el proceso de investigación también permitió conocer la enseñanza que se debe de realizar en las matemáticas la cual se basa en la resolución de problemas abarcando el uso de conocimientos como la aritmética, la geometría, el álgebra, la estadística y la probabilidad.

Esta presente propuesta pedagógica se realizó con la intención de presentar un proyecto didáctico para darle una solución a una problemática presentada en el salón de clases. En la escuela primaria bilingüe “Lic. Miguel Alemán” en el grupo de cuarto grado en la cual se llevó a cabo la investigación, la problemática de las propiedades geométricas es muy importante dado que ayuda

a aclarar y poder resolver actividades escolares así como de la vida cotidiana ya que la geometría se encuentra presente en el entorno del educando.

Indagar en esta problemática es relevante dado que le servirá a los alumnos de la educación básica y principalmente educandos de la educación indígena ya que la estrategia del tangram chino puede adaptarse utilizando materiales concretos de las comunidades indígenas como el cartón, el barro o incluso la plastilina. Dicha investigación es factible ya que se dispone de los recursos necesarios para llevarla a cabo. Para realizar dicha propuesta se comenzó con la identificación de una problemática, en el cual se indagó sus causas y sus consecuencias, se planteó un proyecto didáctico intercultural la cual retoma la estrategia del tangram chino, la lengua indígena, se extrajo del contexto una práctica cultural de la comunidad dividiéndolo en diez momentos y relacionándolo con los aprendizajes esperados de la curricula nacional, la cual le permite al sujeto aprender de manera interdisciplinaria.

Sin duda se debe buscar nuevas formas de enseñar, salir de las rutinas tradicionales y presentar otras estrategias didácticas, que deberían de estar presentes diariamente en las aulas. El proyecto didáctico utilizado trata de ser una herramienta que tendrá un gran beneficio sobre el alumnado durante la clase de geometría dado que aporta una nueva forma de impartir las propiedades geométricas al tener como ambiente de aprendizaje la elaboración de las estrellas de palma, se solucionan diversos problemas ya que no se imparten los temas de manera fragmentada, dado que se está trabajando de manera transversal y globalizador, permitiéndole despertar el interés por el estudio de diferentes áreas, en este caso concretamente de las matemáticas.

1.4.2 Objetivos

Objetivo general:

Desarrollar en los alumnos de cuarto grado de primaria la apropiación de las propiedades geométricas para resolver problemas escolares y extraescolares a través del uso del tangram chino desde el enfoque constructivista.

Objetivos específicos:

Emplear conjeturas en los alumnos de cuarto grado de primaria para que describan las formas geométricas de su entorno mediante las estrellas de palma como práctica cultural.

Utilizar medidas convencionales en los alumnos de cuarto grado de primaria para demostrar la magnitud como un conocimiento para la resolución de problemas a través de la construcción de cuerpos geométricos en 3D.

Identificar las relaciones espaciales (orientación y direccionalidad) para armar diferentes figuras con ayuda de los cuerpos geométricos en 3D y revalorizar la lengua indígena como objeto de estudio.



CAPÍTULO

II

APORTES TEÓRICOS QUE SUSTENTAN LA PROPUESTA PEDAGÓGICA

2.1 Teoría general que sustenta la Educación Intercultural Bilingüe EIB

En este presente apartado se mencionan y describen los documentos normativos y filosóficos que ayudan a fundamentar la educación intercultural bilingüe como la constitución política de los estados unidos mexicanos en su artículo 3º, la ley general de educación, la ley general de derechos lingüísticos de los pueblos indígenas, políticas y fundamentos de la educación intercultural bilingüe en el que se establece el marco político, filosófico, conceptual y pedagógico, marcos curriculares para la educación primaria, parámetros curriculares, plan de estudios de lengua indígena 2017 y el plan de estudios 2017: Aprendizajes clave para la educación integral.

La constitución política de los estados unidos mexicanos fue publicada el 5 de febrero de 1917 en el cual contiene los principales derechos de los mexicanos y mexicanas. Con lo que respecta a la educación, el artículo tercero constitucional menciona que todos los mexicanos tienen derecho a la educación sin importar su raza, religión, condición social, económica y género. Para ello cada estado y municipio impartirá la educación inicial, educación básica, media superior y superior, asimismo, serán obligatorias hasta la media superior en cambio la superior dependerá del estado su obligatoriedad. Dicha educación busca promover la dignidad humana en el que se llegue al respeto de sí mismo y de los demás, el aprendizaje deberá ser en un ambiente favorable para el niño en el que se desarrolla el amor al país, se promueven los valores como la honestidad, etc.

Los maestros son muy importantes durante el proceso de enseñanza aprendizaje de los educandos para ello recibirán capacitaciones y actualizaciones, si desean subir de nivel ya sea por promoción horizontal, vertical o admisión, deberán participar en procesos de selección en el cual

será en igualdad de condiciones considerando sus conocimientos y las experiencias educativas. El estado es el que garantizará que todos los materiales, la infraestructura y el mantenimiento sean factibles y se encuentren en buenas condiciones para fines educativos. Los planes y programas de estudios que se realicen tomarán en cuenta las opiniones de los presidentes de los estados así como de las personas que estén relacionadas a la educación, también los contenidos serán de acuerdo al contexto de las escuelas. Entre los temas en dichos planes se encuentran las lenguas indígenas.

La educación que se imparta será universal en el que los ciudadanos tengan las mismas oportunidades educativas, será laica ya que está alejado de las doctrinas religiosas, será gratuita dado que el estado es el encargado de pagar el salario a los maestros, entregar los libros de manera gratuita, será equitativo en el que todos tengan acceso sin importar las condiciones de marginación y pobreza, en los pueblos indígenas se impartirá la educación intercultural en el que se fomente y revitalice la lengua materna, será inclusiva recibiendo educandos con diferentes capacidades con la intención de eliminar las barreras de aprendizaje, será intercultural en el cual convivan personas con diferentes culturas, así como de excelencia en la que las instituciones ofrezcan una educación de calidad y eleven el potencial de los alumnos.

Por otro lado, la ley general de educación fue promulgada el 13 de julio de 1993, es la que rige el artículo tercero constitucional. Está constituida por once títulos y de 181 artículos de las cuales destaca el artículo 5° en el cual dice que la educación es un derecho, el artículo 7° en el que se menciona que el estado al impartir la educación debe ser aparte de obligatoria será inclusiva en el que se elimine la discriminación y la exclusión a personas con diferentes capacidades, en el artículo 8° se hace hincapié de facilitar una educación de equidad y calidad en el que se prioricen a las poblaciones con mayor rezago como los que pertenecen a una identidad étnica, en el artículo 13° fracción primera con respecto a la nueva escuela mexicana alude a fomentar en los sujetos una

educación intercultural en el que se considere como parte de un país multicultural, el artículo 14° en la fracción V señala la participación de las comunidades indígenas en la realización de los planes y programas de estudio en el que se reconozca su composición multicultural.

Por otra parte, el artículo 15° en la fracción VII acerca de los fines de la enseñanza destaca que la educación que se imparta tiene la finalidad de promover la enseñanza lingüística del país en el que exista un diálogo intercultural basado en el respeto a los derechos lingüísticos, en el artículo 16° en la fracción VII y VIII refieren a que la educación que se enseñe debe responder a ciertos criterios como ser inclusiva en el que se toman en cuenta las diferentes formas de aprender para eliminar las barreras de aprendizaje de los alumnos e intercultural en el que convivan personas con diferentes culturas, en el artículo 30° fracción V alude en que los contenidos en los programas de estudios deberán enseñarse las lenguas indígenas con el fin de conocer y respetar los derechos de los pueblos originarios, en el artículo 36° indica que la educación en sus diferentes modalidades deberá garantizar la diversidad cultural del país.

Así mismo, en el artículo 102° señala que las autoridades favorecerán a las escuelas que estén apartadas como las comunidades indígenas para evitar el abandono o el rezago escolar y en el que se inculque la equidad y la inclusión; y finalmente el artículo 126° cita que las autoridades encargadas de la educación inviten a los sujetos involucrados en el proceso de enseñanza aprendizaje para lograr una educación inclusiva e intercultural y de esta manera potenciar las diversas capacidades de los alumnos y estrechar lazos con la comunidad respetando su cosmovisión indígena.

Otro documento normativo para el desarrollo de la educación intercultural bilingüe es la ley general de derechos lingüísticos de los pueblos indígenas promulgada el 13 de marzo del 2003 en el que consta de IV capítulos y 25 artículos en el que se establecen los derechos de las personas

hablantes de alguna de las 68 lenguas indígenas del país, así mismo, tiene el objetivo de proteger, fomentar, revitalizar y desarrollar el uso de las lenguas indígenas de los pueblos originarios, también, se reconoce a las lenguas indígenas como nacionales dado que tienen la misma validez que la lengua española.

Al crearse esta ley se reformula el artículo 7º fracción IV de la ley general de educación y que actualmente se encuentra en el artículo 15º fracción VII en el que se expone la enseñanza de las lenguas indígenas. En este documento destaca el artículo 3º la cual menciona que las lenguas indígenas son parte de nuestra cultura, el artículo 6º se señala que el país tomará medidas en el cual los medios de comunicación como la radio, la televisión, las redes sociales, los periódicos, etc. divulgarán las lenguas indígenas del país, en el artículo 7º alude que las lenguas indígenas que existen en el país al igual que la lengua nacional son igual de válidas al realizar cualquier trámite público, el artículo 9º menciona que todos los mexicanos tienen derecho a hablar en su lengua en cualquier lugar en el que se encuentren ya sea de manera oral o escrita.

Por otra parte, el artículo 11º nombra que las autoridades educativas asegurarán que la población indígena tenga una educación obligatoria e intercultural bilingüe con un enfoque de dignidad humana, el artículo 13º en la fracción XV expresa que el Estado le corresponde crear ciertas medidas para que en los lugares indígenas de la nación se realicen nomenclaturas oficiales como los nombres de las calles, las direcciones u orientaciones; y topónimos en el que se explican el significado de los nombres de los lugares en forma bilingüe con la finalidad de preservar y revitalizar las lenguas indígenas; y el artículo 14º manifiesta la creación de INALI: Instituto Nacional de las Lenguas Indígenas con el fin de fomentar y preservar las lenguas originarias de los pueblos indígenas de la nación, así mismo, le corresponde publicar el catálogo de las lenguas indígenas nacionales.

Por otro lado, en el documento, políticas y fundamentos de la educación intercultural bilingüe, se establecen para que tengan un sustento este tipo de educación en sus diferentes niveles y modalidades de la educación. Una educación intercultural bilingüe es una forma de enseñanza establecida a finales del siglo XX en la que se reconoce y se valora la diversidad cultural, lingüística y étnica propia y también la de otras culturas para comprender, escuchar sus ideas y respetarlo. En la que se fomenta la lengua materna y se revitaliza la segunda lengua del educando. A nivel nacional la diversidad será incluida en la educación no solo para la población indígena sino para toda la sociedad mexicana.

Este documento está dividido en cuatro marcos: jurídico-político, filosófico, conceptual y pedagógico. En el marco político se describen algunos documentos normativos como la constitución política de los estados unidos mexicanos, el convenio 169 de la organización internacional del trabajo, la ley general de educación, la ley general de derechos lingüísticos de los pueblos indígenas, la ley general de desarrollo social, la ley federal para prevenir y eliminar la discriminación que se realicen contra las personas; en el marco filosófico menciona que la interculturalidad ha surgido debido a la diversidad que existe en el país en el que se pretende que esa riqueza que coexiste sea vista como un patrimonio en el cual la sociedad conviva con personas con cosmovisiones diferentes y de esta manera enriquezcan su identidad.

El marco conceptual enmarca algunos conceptos que guían la EIB entre las que se destacan la cultura, la diversidad, la identidad, la multiculturalidad, la lengua y la interculturalidad en la cual se conviven con diferentes culturas y formas de pensamiento diferentes, se reconoce al otro, respetándolo; y el marco pedagógico menciona la postura que se pretende lograr para ello se desea que el sujeto al conocer, reconocer y valorar a otro debe entender su propia cultura y a la vez saber cómo son otras culturas ajenas a la suya, también sean capaces de dialogar con diferentes grupos

culturales en la que exista un respeto mutuo mediante un bilingüismo equilibrado. Por ello se menciona que el propósito de esta educación es comprender la realidad cultural que se vive, fortalecer el orgullo por su cultura para consolidar su identidad así como desarrollar el lenguaje oral y escrito en forma bilingüe.

La finalidad de la educación intercultural en México se resume en la tesis que postula a la educación en y para la diversidad, no sólo para los pueblos indígenas sino para todos los mexicanos, a través de los distintos niveles y modalidades del SEN, con un enfoque intercultural para todos e intercultural bilingüe para las regiones multiculturales del país. Secretaría de Educación Pública-Coordinación General de Educación Intercultural Bilingüe (SEP-CGEIB, 2004, p. 30)

Los marcos curriculares es otro de los documentos para la valoración de la educación indígena y migrante, fue creada dada la diversidad cultural, étnica y lingüística que existe en el país ya que ningún plan atendía dicha pluralidad en el cual se decretan los fundamentos políticos, curriculares y pedagógicos para la creación de un currículo local. Los pueblos indígenas presentan muchas dificultades para acceder a una educación debido a diversos factores como la economía, la pobreza, la marginación, es por ello que se pretende que asistan a una institución educativa que permita que sea pertinente al valorar la cultura de los educandos, equitativa en el que todos tengan derecho a la educación sin importar el sexo, la condición económica, el género e incluyente en la que trata de abatir la discriminación por condición social o una capacidad diferente, y de esta manera desarrollar y fortalecer su identidad social y cultural.

Este marco plantea dos propósitos los cuales procuran fortalecer a la población indígena para hacer valer sus derechos y puedan construir y tomar decisiones con respecto a dimensiones sociales, políticas, económicas y culturales para su propio bien; y crear una educación de calidad tomando en cuenta conocimientos culturales. Para desarrollar este último propósito el docente que

trabaja en la educación indígena debe conocer la comunidad en la que se encuentra laborando: su historia, sus tradiciones, sus costumbres, sus prácticas culturales, es decir, todo lo relacionado con su cultura.

Este documento cuenta con cinco fascículos en la que se retoma el ámbito normativo de la educación indígena, las diferentes etapas que ha pasado la educación, los fundamentos teóricos que guían la práctica docente, como abordar los programas nacionales así como las orientaciones al realizar una planeación. Como se mencionó en líneas anteriores se pretende crear un currículo local pero para lograrlo se deben extraer los conocimientos culturales de los pueblos originarios y relacionarlos con los aprendizajes escolares de los programas de estudio, al existir una diversidad lingüística en la nación, cada lengua indígena que existe en el país debe realizar su propio marco curricular local. Este marco curricular se basa en dos principios: la contextualización dado que se indaga en los conocimientos culturales de las comunidades; y diversificación en la que se valora esa pluralidad, se sustrae y se vincula con los campos de formación académica.

En el año 2011 se integra parámetros curriculares al plan y programa de estudios con el fin de presentar los lineamientos para la integración de la lengua materna, el principal propósito es tener un espacio dentro del plan para que los educandos aprendan sobre su lengua indígena a través de las prácticas sociales del lenguaje oral y escrito que se utilizan en la vida diaria, los contenidos se han dividido por ámbitos y por los tres ciclos: la vida familiar y comunitaria; la tradición oral, la literatura y los testimonios históricos; la vida intercomunitaria y la relación con otros pueblos; y el estudio y la difusión del conocimiento, es por ello que en el año 2017 con el establecimiento del nuevo plan y programa de estudios: Aprendizajes clave para la educación integral por primera vez se instaure un plan de estudios de lengua indígena la cual contiene dos vertientes la lengua

considerada como lengua materna y como segunda lengua, ésta última como objeto de estudio ya sea una lengua originaria o la lengua española dependiendo de la lengua materna del educando.

Al crearse la ley general de los derechos lingüísticos, la secretaría de educación pública se da la tarea de fortalecer y preservar las lenguas originarias del país para ello crea la asignatura de lengua materna. En esta asignatura se dan los lineamientos generales que orientan lo que se pretende lograr pero al existir una diversidad lingüística no se puede fijar un solo programa es por ello que cada comisión del estado se encargará de los contenidos de acuerdo a la gramática y cultura propia. El enfoque de impartir dicha materia reside en ser bilingüe e intercultural, es decir, estará basada en leer y escribir en la lengua materna y en una segunda lengua. En escuelas donde la segunda lengua es la lengua indígena serán la parte medular y se enseñarán de manera progresiva.

El propósito de la asignatura de lengua indígena radica en que los educandos conozcan los recursos lingüísticos, aprendan el lenguaje oral y escrito de forma bilingüe para que puedan participar en diferentes ámbitos en la que exista un diálogo intercultural con la finalidad de fortalecer su identidad y respetar la de los demás. Al enseñar una lengua materna el docente deberá investigar conocimientos culturales de la comunidad con las personas mayores y no imponer su cultura, además ayudará a enriquecer su acervo cultural, es decir, se impartirá una enseñanza situada en el que se retoma el contexto cultural y social de los alumnos.

Por otro lado, los contenidos serán intraculturales e interculturales, por lo que se refiere al primero se adentrarán y profundizarán en su cultura, y en el segundo se interpretarán las semejanzas y diferencias entre su cultura con respecto a otras con el fin de desalentar la discriminación y reafirmar su identidad. Para ello las prácticas sociales del lenguaje serán de manera oral y escrita, en la que los organizadores se distribuyen de la siguiente manera: investigar

en la comunidad; estudiar sobre temas a partir de fuentes escritas; registrar y difundir el conocimiento que se estudia o investiga en materiales impresos; escuchar, recopilar y registrar textos líricos o poéticos de la antigua y la nueva palabra; escuchar, recopilar y registrar relatos de la antigua o la nueva palabra; y escribir textos originales o recreando narraciones.

Finalmente se presenta el actual plan y programa de estudios 2017: Aprendizajes clave para la educación integral, el cual forma parte de la reforma educativa comenzada en el año 2012 durante el gobierno del presidente Enrique Peña Nieto y concretada en el modelo educativo del 2017. Este plan tiene un enfoque humanista el cual consiste en formar sujetos de manera integral procurando desarrollar todas sus habilidades, educandos que sean útiles y sirvan a la sociedad en el cual prevalezcan los valores respetando la gran diversidad y aprenden a vivir con ello.

El documento se compone de seis secciones, en el cual abarca la introducción donde se menciona el proceso de la reforma educativa llevada a cabo para realizar este documento, la estructura y la temporalidad del plan que se pretende implementar hasta el año 2030; en los fines de la educación en el siglo XXI explica los educandos que se quieren formar debido a los distintos cambios que se presentan como la globalización y la diversidad, para ello deben ser libres, responsables, participativos en los diversos ámbitos de la sociedad, sean activos y creativos; todo estos fines se fundamentan en el artículo tercero constitucional. Para alcanzar tales fines se requieren de diversos medios como darles una formación a los docentes, el currículo debe ser flexible de acuerdo a los intereses y necesidades de la comunidad escolar, buena comunicación con las familias, material didáctico, infraestructura y de un buen equipamiento escolar.

En el apartado de la educación básica, está conformada con la descripción de los niveles educativos: preescolar, primaria y secundaria, las cuatro etapas de acuerdo a los estadios y el perfil de egreso. En educación preescolar que va desde los 3 a 6 años se pretende al lenguaje como

una de sus prioridades dado que de esta forma comunica sus ideas e intereses; la educación primaria abarca desde los 7 a los 12 años en el cual conocen a mayor profundidad la importancia del lenguaje oral y escrito así como el juego como una estrategia de aprendizaje; en cambio la educación secundaria que va desde los 13 a los 15 años se comienzan a formar grupos juveniles que con el paso de los meses se vuelven lazos de amistad, finalmente los once rasgos del perfil de egreso.

En el currículo de la educación básica, hace hincapié en que cada uno de los aprendizajes deben desarrollar conocimientos, habilidades, actitudes y valores, además, explica los componentes curriculares las cuales son el campo de formación académica compuestos por lenguaje y comunicación, pensamiento matemático, exploración y comprensión del mundo natural y social; áreas de desarrollo personal y social: artes, educación socioemocional y educación física; y el ámbito de la autonomía curricular, este último, cada institución se encargará de su implementación de acuerdo a los tiempos disponibles. También se explica la propuesta educativa, tomando en cuenta los principios pedagógicos que son rectores, para ello el docente se convierte en un mediador de conocimientos, se le da importancia a la creación de ambientes de aprendizajes para favorecer el proceso de enseñanza pero para lograrlo se requiere de una planeación didáctica y una evaluación formativa, finalmente se anexa el mapa curricular con la división de las asignaturas y horas lectivas.

Los programas de estudio de la educación se distribuyen en los campos de formación académica y las áreas de desarrollo personal y social, en cada una de ellas está organizada por una descripción general, los propósitos generales y específicos, el enfoque pedagógico, la descripción de cada organizador curricular, las orientaciones didácticas, las sugerencias de evaluación, los aprendizajes esperados y la evolución curricular. Y finalmente, se presenta la fundamentación en

las referencias bibliográficas, el vocabulario utilizado, las abreviaturas y de los créditos en las que se apoyaron para la sustentación del plan y programa de estudios.

2.2 Las propiedades geométricas en alumnos de cuarto grado

En esta presente sección se versará en temas muy importantes, como es el caso del papel del docente indígena y del alumno en la actualidad y como estos dos actores se relacionan para la generación o construcción de ambientes de aprendizaje constructivista; además, se rescata la teoría del desarrollo cognitivo de Jean Piaget con sus estadios de aprendizaje, la teoría del aprendizaje social del autor Lev Vygotsky con su zona de desarrollo próximo, y finalmente se retoma el problema pedagógico presentado en el cual se menciona lo sucedido ante dicha dificultad y las posibles consecuencias que se pueden generar sino se le da la atención adecuada.

Actualmente el rol del docente juega un papel primordial en el proceso de enseñanza aprendizaje de los educandos, con el paso del tiempo y con la sociedad tan cambiante debido a los procesos sociales que se viven como la globalización y de las nuevas tecnologías en todos los rincones del mundo, el maestro también debe actualizarse y modificar su forma de enseñar, con anterioridad se le veía como un actor educativo que transmitía los conocimientos como si llenara algo que se encontrará vacío pero ahora se considera como un mediador en el cual guía y facilita el acceso al aprendizaje, los ayuda y escucha para lograr las metas que se propongan, mantiene un clima de interés para que los educandos se muestren cautivados en los contenidos, imparte la lengua indígena como objeto de estudio y la revitaliza para que prevalezca ante la diversidad.

La dimensión didáctica hace referencia al papel del maestro como agente que, a través de los procesos de enseñanza, orienta, dirige, facilita y guía la interacción de los alumnos con el saber colectivo culturalmente organizado, para que ellos, los alumnos construyan su propio conocimiento. (Fierro, 1999, p. 34)

A través de su capacidad y su experiencia profesional imparte las clases para lograr que los alumnos adquieran los aprendizajes esperados, constantemente se relaciona con diversos actores educativos es por ello que debe de existir un vínculo entre la escuela y comunidad, en cada una de las situaciones de aprendizaje realiza una planeación tomando en cuanto su plan de estudios, así mismo lleva a cabo una evaluación formativa para conocer el progreso de los aprendizajes en la cual debe informar a los padres o tutores, en el aula debe adaptar las actividades de acuerdo a las necesidades e intereses de los niños, darles motivación y fomentar la participación, en los consejos técnicos se deben compartir problemas presentados y conjuntamente tratar de darles una posible solución de esta manera se trabaja en colectivo, contribuir en la gestión escolar, los problemas que surjan se tratarán con respeto y mediante el diálogo, cada docente debe actualizarse en las nuevas tecnologías para utilizarlas en el proceso de aprendizaje así como de su propia formación continua.

Por otra parte, el rol del alumno también ha cambiado ahora no se considera como un aprendiz pasivo sino activo en la construcción de su proceso de aprendizaje, para ello debe ser participativo, colaborativo, creativo, informado, reflexivo y autónomo en el aprendizaje. Estos dos agentes educativos para lograr los propósitos esperados deben de generar ambientes de aprendizaje constructivistas, es decir, el docente buscará cualquier espacio ya sea en el aula o fuera de ella que ayude a generar aprendizajes significados, un ambiente de aprendizaje es un entorno donde el educando puede aprender, en el cual se utilizan diversas estrategias didácticas de acuerdo a la actividad que se está implementando ya sea actividades lúdicas, materiales didácticos no estructurados para la facilitación del aprendizaje, en dicho ambiente se favorece la curiosidad, el interés, se estimula la creatividad y la participación, al ser un aprendizaje que se va aprendiendo mediante la manipulación, jugando o experimentando tendrá más relevancia y podrá comprenderse

con mayor facilidad sin que se le olvide por un largo plazo dado que se aprendió de una forma práctica y cercana a su realidad.

La escuela no construye a partir de cero, el alumno no es una tabla rasa, una mente vacía, al contrario, sabe «un montón de cosas», se ha hecho preguntas y ha asimilado o elaborado respuestas que le satisfacen de forma provisional. (Perrenoud, 2004, p. 18)

En la actualidad se conocen diversas teorías sobre el desarrollo del conocimiento del ser humano pero las que más destacan son las que se mencionan a continuación. La teoría del desarrollo cognitivo de Jean Piaget o también llamada epistemología genética propone que el individuo crea su propio conocimiento para ello se enfoca en como el sujeto va desarrollado su proceso de inteligencia de acuerdo a su edad. El sujeto construye el aprendizaje conforme avanza su edad así como de la interacción con el entorno en el cual modifica las ideas que se tenían en un principio “según el enfoque constructivista del aprendizaje, el niño crea su conocimiento del mundo a partir de sus interacciones con el ambiente; los profesores facilitan el proceso centrando su atención, haciéndole preguntas y estimulando su pensamiento” (Meece, 2000, p. 101).

Esta teoría tiene una esencia propia para desarrollar esos nuevos aprendizajes, por ello se sigue un proceso: cualquier sujeto posee un esquema que es el conjunto de ideas que se crean, organizan y relacionan con otras para interpretar el mundo en el cual constantemente hay un cambio de las mismas mediante una adaptación en el que el conocimiento del niño y la información de su entorno se adecuan el uno al otro.

En esta adaptación se debe transitar por un proceso de asimilación-acomodación, el primero consiste en que el niño incorpora un nuevo conocimiento de acuerdo a su experiencia, por ejemplo un alumno desde los primeros años escolares ya reconoce un cuadrado pero en grados posteriores en la clase de matemáticas se le presenta el rectángulo al observarlo pensará que es la

misma figura que ya conoce; el segundo consiste en cambiar o modificar los conocimientos que ya posee con una nueva información, siguiendo el ejemplo anterior, durante esa sesión se dará cuenta que estas dos figuras tienen ciertas características comunes pero no son iguales. Finalmente se llegará a un equilibrio en el que al integrar esos nuevos conocimientos con los que ya se poseía se logra un nuevo aprendizaje y se cambia el esquema mental que se tenía en un inicio manteniéndose así durante un cierto plazo, mientras no haya un nuevo desequilibrio.

Por otra parte divide el desarrollo cognitivo en cuatro estadios: etapa sensorio motora que va del nacimiento hasta los dos años en el cual a través de sus seis sentidos comprende el mundo, sabe que los objetos que aunque no los tenga a simple vista existen; la etapa preoperacional va desde los dos a los siete años en el cual mediante el lenguaje oral y escrito expresan gestos, palabras, cuentan objetos utilizando la numeración, realizan dibujos y sonidos de sus representaciones mentales, prevalece el juego simbólico en el cual imitan las actividades que realizan los mayores, existe un pensamiento animista en la que no distinguen entre objetos vivos y de los no vivos, así como del egocentrismo al considerar que él es el centro de todas las atenciones.

La etapa operatoria concreta que va desde los siete a los once años y es en la que se encuentran los educandos que se está investigando, en esta etapa utilizan las operaciones mentales como la identificación, comparación, clasificación, síntesis e inferencias y el pensamiento lógico para comprender diversas actividades que se les planteen en el que pueden llevarlo a cabo siempre que estén presentes a simple vista dado que no pueden generar ideas futuras, para ello tienen la capacidad de ordenar objetos o cosas del más pequeño al más grande o viceversa utilizando la transitividad en la que comprenden la relación entre los objetos realizando una conclusión; clasifican objetos en el cual ordenan conforme a dos cualidades por ejemplo el color y tamaño de

las verduras usando la reversibilidad en el que se pueden realizar cambios pero puede volver a su estado original, o clasificar objetos en la cual entienden que hay partes que conforman un todo, por ejemplo perro, gato, ratón, pez, caballo, pájaro todos son animales; y finalmente de la conservación a partir de aplicar diversas pruebas en las que los educandos observan que a pesar de las modificaciones o cambios que se realicen al objeto sigue siendo igual por ejemplo al colocar dos grupos de monedas, en una se ponen dispersas y en el otro en un montón al final si se cuentan es la misma cantidad.

La etapa operatoria formal que va desde los once o doce años en adelante en el cual el razonamiento es abstracto, científico y combinatorio, los jóvenes piensan en cosas que nunca han visto, pueden generar ideas a futuro, hablar de diversos temas como la política, comprobar la validez de sus respuestas argumentando como las ha obtenido, preocuparse por los temas que aquejan a la sociedad y su familia.

Al mismo tiempo la teoría de aprendizaje sociocultural desarrollado por Lev Vygotsky menciona que el sujeto al ser un ser social, necesita del otro para poder aprender, en su obra “Pensamiento y lenguaje” se expresa su teoría. El niño al nacer posee con funciones mentales inferiores como la percepción, la atención y la memoria que le ayudan a poder realizar ciertas actividades pero para adquirir nuevos conocimientos se relaciona con otros, utilizando funciones mentales superiores como el razonamiento, el lenguaje, la concentración y el análisis.

Para llegar a adquirir las funciones mentales superiores se sigue un proceso de internalización o ley de la doble formación, es decir, transformar los conocimientos sociales a la apropiación psicológica, hacerlos suyos. Primero el sujeto se apropia de los nuevos conocimientos gracias a la relación con otras personas, intersíquico, y después analiza y experimenta la información consigo mismo, intrapsíquico. En cada uno de estos procesos se utiliza herramientas

del pensamiento como las herramientas técnicas que sirven para modificar el contexto como las máquinas, papel y lápiz, en cambio, las herramientas psicológicas son para ampliar el pensamiento cognitivo, una de las herramientas más importantes de este último es el lenguaje dado que para adquirirlo, el individuo al principio lo usa para comunicarse, luego para comprender sobre diversas situaciones y finalmente lo utiliza para solucionar problemas.

Durante este proceso de aprendizaje se pueden identificar a sujetos novatos y expertos, el novato es un individuo que en contextos escolares puede ser el alumno el cual es principiante e inexperto sobre algún tema, en cambio, el experto es la persona que en una institución educativa puede ser el maestro o en su familia un adulto mayor el cual posee diversos conocimientos y domina diferentes temas.

Una de las mayores contribuciones de este autor es el concepto de la zona de desarrollo próximo, ZDP, a través de este proceso se puede observar la manera en como el niño adquiere un nuevo conocimiento, en el cual se comienza con una zona de desarrollo real, son los conocimientos previos que tienen los sujetos acerca de cierto tema, luego se procede a una zona de desarrollo próximo en la cual existe una ayuda mejor conocido como andamiaje que ofrece el experto al novato para comprender la actividad y finalmente llegar a una zona de desarrollo potencial en la que el sujeto que apoyaron ahora ya puede realizar la actividad de manera autónoma, además, también puede llegar a hacer otras actividades más complicadas y aplicarlas en otros contextos.

Define la ZDP como: la distancia entre el nivel real de desarrollo, determinada por la capacidad de resolver independientemente un problema, y el nivel de desarrollo potencial, determinado a través de la resolución de un problema bajo la guía de un adulto o en colaboración con otro compañero más capaz. (Vygotsky, 1979, citado en Hernández, 1998, p. 227)

Un ejemplo claro de este concepto en el tema de las figuras geométricas sería de la siguiente manera: la zona de desarrollo real sería los conocimientos previos que tiene un alumno acerca de las figuras geométricas básicas la cual puede responder que conoce el cuadrado, el triángulo y el círculo; en la zona de desarrollo próximo con la ayuda del profesor comprende que existen más figuras y podrá describir sus propiedades geométricas, y finalmente en la zona de desarrollo potencial al concebir nuevos aprendizajes se dará cuenta que en su entorno como en la escuela o en su casa existen cuerpos geométricos que presentan las mismas características como la forma de la ventana, la puerta, el comedor, el piso, el vaso, las cajas, etc. Esta teoría tiene cierta relación con la teoría social propuesta por Bárbara Rogoff en la cual se adquiere el conocimiento mediante la observación y la imitación a sus mayores, durante este proceso existe una participación guiada.

Las matemáticas son muy importantes para poder resolver diversos problemas escolares y extraescolares, es por ello que el enfoque del campo formativo pensamiento matemático dentro del actual plan y programas de estudio es la resolución de problemas que abarca varias ramas como la aritmética, el álgebra, la geometría, la estadística y la probabilidad. En esta propuesta se enfoca en la rama de la geometría, impartir dicha disciplina a los educandos es muy relevante dado que en su entorno inmediato se podrá observar diferentes formas geométricas como la puerta o la ventana; se aplica en diferentes disciplinas como en la arquitectura, la ingeniería, la carpintería, los deportes; en la vida cotidiana se usa un lenguaje geométrico, además en esta disciplina se puede desarrollar razonamientos superiores como la argumentación para hacer válido o inválido una conjetura realizada.

Es importante reflexionar sobre las razones para enseñar Geometría. Si el maestro tiene claro el porqué, estará en condiciones de tomar decisiones más acertadas acerca de su enseñanza. Una primera razón para dar esta asignatura la encontramos en nuestro entorno inmediato, basta con mirarlo y descubrir que en él se encuentran muchas relaciones y

conceptos geométricos: la Geometría modela el espacio que percibimos, es decir, la Geometría es la Matemática del espacio. (García, 2008, p. 27)

Muchos docentes al impartir este tema solo tienen el propósito que el educando sepa el nombre y las cualidades de cada una de las figuras, sin embargo, no se trata de solo tener un vocabulario geométrico sino poder utilizar todo lo aprendido en otras disciplinas o escenarios donde pueda llevarlos a la práctica y saber si lo que ha aprendido en clase le funciona. En el grupo escolar en el que se está laborando, dicha problemática ha surgido dado que se ha estado presentando desde los primeros años escolares y al no darle un tratamiento pedagógico adecuado ahora es un problema más complejo, además, solo se trataban cuestiones métricas y no prácticas.

Por otra parte, al estar realizando diversas actividades en la clase de geometría se desarrollan diferentes habilidades como las siguientes: habilidades visuales dado que es la primera habilidad que se adquiere para conocer una figura geométrica; habilidades de comunicación en la que se interpreta y se comunica la información de un problema usando un lenguaje escrito u oral; habilidades de dibujo se refiere a hacer una figura geométrica utilizando los instrumentos geométricos como la regla, las escuadras, el compás y el transportador; las habilidades de razonamiento alude a que el educando razona, argumenta, realiza conjeturas, usa la abstracción para describir algunas figuras geométricas; y las habilidades de aplicación y transferencia que se refiere a que se debe usar la geometría no solo en esta disciplina de las matemáticas sino también en otras áreas del conocimiento.

Como ya se ha mencionado en líneas anteriores la importancia de enseñar este tema radica en la vida cotidiana pero sino se imparte de manera adecuada tendrá consecuencias ya que los educandos al intentar comprender e interpretar las propiedades geométricas de un cuerpo geométrico como una casa no podrán realizarlo, se les dificultará poder construir un plano, poder

usar instrumentos geométricos como el metro para la construcción de una vivienda, presentarán obstáculos al poder calcular el área y el perímetro de objetos o cosas, etc.

Por el contrario se debe tener en claro algunos de los conceptos que se usan en esta área; las propiedades geométricas son las cualidades de una figura geométrica: lados, aristas, vértices dado que le ayuda al niño a poder resolver problemas escolares así como de la vida cotidiana; la conjetura es una conclusión que se realiza a partir de la observación puesto que al alumno le sirve poder realizarlo cuando trata de describir una figura; las relaciones espaciales es una habilidad para localizar algo con relación a una persona debido a que el educando le ayuda a ubicar con mayor facilidad animales, objetos o cosas; y la magnitud alude a la medida de algo utilizando medidas convencionales por tanto al alumno le ayuda saber utilizar los instrumentos geométricos de manera correcta.

2.3 El tangram para desarrollar las propiedades geométricas en los alumnos de cuarto grado de primaria

En este presente apartado se tratará acerca de la importancia de retomar la diversidad cultural, étnica y lingüística con un enfoque transversal y globalizador en el aula, así mismo, se desarrollará teóricamente la conceptualización del proyecto didáctico, características, así como de sus fases, además, se mencionará la estrategia didáctica: tangram chino para la solución del problema presentado así como de las fases que se plantean y finalmente se explica la evaluación formativa, así como de las técnicas e instrumentos de evaluación utilizados.

México es uno de los países de América Latina con las que cuenta con una gran diversidad cultural, étnica y lingüística, dicha diversidad ha sido valorada de manera progresiva dado que en el siglo XIX y XX se consideraba a la sociedad como homogénea en el cual prevalecía la idea de que todos tenían la misma cultura y se castellanizaba en la lengua nacional, español. Ahora con la

influencia de los procesos sociales los pensamientos de las nuevas sociedades han cambiado y ahora se tiene la idea que existe una población heterogénea, nadie es igual que otro.

Para fomentar esa diversidad se debe comenzar por respetar e incluir la heterogeneidad de la sociedad, misma que debe ser practicada y fomentada en las aulas en el cual los docentes con su curricula nacional y con las necesidades de los educandos retomen cada uno de esos conocimientos y le dan un tratamiento pedagógico adecuado para que sea una educación pertinente e inclusiva. En las aulas la diversidad cultural, étnica y lingüística deberá tener un espacio curricular propio para relacionarse con las diferentes disciplinas.

En la actualidad uno de los principios de la nueva escuela mexicana es el respeto a la dignidad humana la cual abarca la no discriminación y la inclusión de las personas con sus diferentes particularidades, dentro de los diferentes marcos normativos antes mencionados aluden a la inserción de la lengua indígena en los diferentes ámbitos de la vida, de esta forma, la diversidad lingüística se debe retomar en los ámbitos educativos como objeto de estudio y de instrucción, las lenguas no deben relegarse solo en los ámbitos informales sino también en el ámbito público, es por ello que se debe construir una gramática propia ya que es igual de válida que la lengua española pero con menor hablantes.

Un «dialecto» sería lo opuesto a lo anterior: una variedad de uso local e informal es actividades privados justo la situación de los idiomas amerindios. Lo anterior no significa que estos últimos no sean «lenguas» o «idiomas» o que sean inherentemente inferiores en algún sentido a las lenguas nacionales. Significa sólo que las lenguas indígenas han sido excluidas de las funciones comunicativas públicas, y que para recuperar su funcionalidad es necesario adaptarlas mediante la creación de una norma más o menos estandarizada que permita su uso público y masivo en lugar del uso esencialmente local al que han sido relegadas hasta ahora. (Díaz Couder, 1988, p. 17)

De esta manera en las aulas se deben impartir los contenidos de las disciplinas incluyendo esa diversidad para ello se tiene la necesidad de trabajar con un enfoque transversal y globalizador dado que permite esa articulación de la curricula con las exigencias de los alumnos, el primero consiste en organizar los contenidos de manera horizontal en el cual un aprendizaje de cierta disciplina se puede relacionar con otro aprendizaje de otra disciplina o campo formativo, gracias a que es un conocimiento que ya posee el educando le permitirá desarrollarlo “De este modo, la transversalidad como estrategia metodológica de la educación intercultural apunta a una refundación del currículum nacional para que éste se fundamente en el conocimiento, el reconocimiento, la valoración y el aprecio de la diversidad” (Schmelkes, 2006, p. 32).

El segundo se refiere a una forma de organización de la enseñanza en el cual los contenidos se aprenden de manera integrada, un todo y no fragmentada, es decir, en una misma materia se abarcan diferentes temas, lo que se pretende es fomentar un aprendizaje interdisciplinario en el cual se mezclan los aprendizajes de otras disciplinas y se genere un nuevo aprendizaje. Estos enfoques permiten aprender del contexto, se desarrollan áreas de desarrollo como la cognitiva, la socioafectiva y la sociomotriz en la que durante el proceso de aprendizaje incorporará los conocimientos en dichas áreas, se desarrollan diferentes habilidades, así también se fomenta un aprendizaje significativo.

La enseñanza global es una filosofía y un enfoque de la educación, es aprendizaje activo que involucra al alumno en la solución de una tarea auténtica, global y relevante; es proceder del todo a las partes y luego al todo, es escuchar, hablar, leer y escribir con objetivos funcionales, es diversificar y enriquecer las funciones del maestro, es aprender con poca enseñanza directa, es correr riesgos y asumir responsabilidades, es acelerar el aprendizaje con la interacción social, es tratar a los alumnos como capaces y desarrollables, es diagnosticar diariamente y modificar la enseñanza, es transaccional, es englobar toda la

vida del alumno, es desarrollar las estrategias en contextos auténticos y globales. (Acosta & Hernández, 2005, p. 3)

Por otra parte, se establece una metodología activa para el enfoque transversal y globalizador, que en esta propuesta se concreta en el proyecto didáctico. Una metodología activa es una estrategia de aprendizaje centrada en el alumno el cual es activo y constructivo, así como en desarrollar sus diferentes habilidades en una determinada disciplina. La sociedad siempre se encuentra en constantes cambios y problemas que los mismos seres humanos han generado, por ello tienen la necesidad de realizar proyectos para tratar de comprender y buscar una posible solución; en el ámbito educativo, los educandos también tienen la posibilidad de planear un proyecto de vida, de su comunidad, de una materia, de un problema o tema de su interés.

Un proyecto didáctico es una metodología educativa en el cual el alumno es el protagonista de su aprendizaje a través de la elaboración de un proyecto para responder a una problemática educativa, de la vida real o de su interés. Con el objetivo de formar personas que propongan propuestas e innovaciones ante determinada dificultad, en el cual se desea la participación de los educandos y de la comunidad al poseer conocimientos culturales. Este proyecto cuenta con diversas características como las siguientes: el conocimiento está enfocada en el alumno, el problema parte de un problema pedagógico o de la realidad, el docente es un guía, observador y retroalimentador, los educandos toman decisiones concretas, aprenden competencias digitales.

Un buen proyecto tiene que referir a un conjunto de actividades concretas, interrelacionadas y coordinadas entre sí, que se realizan con el fin de resolver un problema, producir algo o satisfacer alguna necesidad. Hay que enfatizar que la realización de un proyecto lleva implícita una visión sistémica, multidimensional o ecológica de un problema o situación determinados, y esto se traduce en importantes aprendizajes para el alumno. (Díaz Barriga, 2006, p. 35)

También, se fomenta el aprendizaje autónomo, se promueve la colaboración entre los actores educativos, es decir, al ser colaborativo cada individuo cumple una función individual en el que todos aprenden haciendo, el aprendizaje es situado al tomar en cuenta los conocimientos culturales de la comunidad y extraerlos a la escuela, se fomenta la transversalidad, además, es muy adaptable y flexible; dentro del proceso de aprendizaje se desarrollan habilidades sociales, la creatividad, la innovación y el pensamiento crítico, así mismo, hay un producto final.

Este tipo de proyecto didáctico es una nueva forma de trabajar, una nueva didáctica que permite poder interpretar y resolver problemas educativos en el cual como ya se ha mencionado una de sus particularidades más notables es el trabajo colaborativo y de un aprendizaje situado, además, cuenta con una esencia inigualable dado que tiene un enfoque intercultural al relacionar los momentos de una práctica cultural de la comunidad con los aprendizajes esperados de las diferentes disciplinas del plan y programa de estudios.

Para llevar a cabo este proyecto se requiere de unas fases, el cual se describe a continuación: la primera fase denominada planeación y organización del proyecto corresponde a reconocer un problema relevante relacionada a las disciplinas la cual necesita ser tratada pedagógicamente, así como de la organización de los equipos de trabajo en la que se asignan responsabilidades individuales, durante este proceso el docente interviene para apoyarles a generar ideas y tengan el objetivo que desean lograr; en la segunda fase llamada investigación sobre el tema, los equipos buscan y recopilan la información en diferentes fuentes de investigación como en revistas, periódicos, internet.

En la tercera fase conocido como definición de los objetivos y plan de trabajo, en esta parte se define las diferentes actividades que se llevarán a cabo para lograr el objetivo general la cual es realizar un producto final; la cuarta fase denominada implementación consiste en realizar los

productos y en la que el docente resuelve y orienta las dificultades que se van presentando; y por último la quinta fase, presentación y evaluación de los resultados, aquí se presentan y exponen los productos elaborados por los alumnos, además, existe una evaluación de acuerdo con el agente evaluador: autoevaluación, coevaluación y heteroevaluación en la que se valora el producto y los conocimientos desarrollados por los educandos.

Por otro lado, al realizar un proyecto didáctico se debe contar con una estrategia didáctica que ayude a erradicar el problema presentado. Una estrategia de enseñanza es un recurso que emplea el docente para alcanzar los aprendizajes deseados “Partiendo de lo anterior, señalamos que las estrategias de enseñanza que presentamos en el capítulo son procedimientos que el agente de enseñanza utiliza en forma reflexiva y flexible para promover el logro de aprendizajes significativos en los alumnos” (Díaz Barriga & Hernández Rojas, 2002, p. 141).

En esta presente propuesta se retoma la estrategia del tangram chino, es un juego de origen chino denominado “Chi Chiao Pan” que significa el juego de los siete elementos o tabla de la sabiduría el cual se compone de un cuadrado formado por siete figuras geométricas: cinco triángulos: dos grandes, dos medianos, un chico, un paralelogramo: romboide y un cuadrado, que pueden unirse para formar diferentes objetos, animales o cosas. Cada una de las piezas antes mencionadas se les conoce como tans.

Retomar esta estrategia es muy importante dado que es una herramienta muy útil en la apropiación de conceptos de esta asignatura y de esta rama de las matemáticas, geometría, sino que también favorece el desarrollo de habilidades como las psicomotrices finas en las cuales con el sentido de la vista y los movimientos de las manos y los dedos se logra la ejecución de la actividad, el pensamiento abstracto, relaciones espaciales al posicionar las piezas ya sea derecha, izquierda, arriba, abajo; también la imaginación, la creatividad, la percepción visual, estimula la

memoria, la atención y la concentración al construir alguna figura; además, actitudes y valores como la responsabilidad, el respeto, la paciencia, la perseverancia, la colaboración y la estética dado que al intentar elaborar una figura humana, animal u objeto se requiere de estos valores antes mencionados.

En la enseñanza de las matemáticas el tangram se puede utilizar como material didáctico que favorecerá el desarrollo de habilidades del pensamiento abstracto, de relaciones espaciales, lógica, imaginación, estrategias para resolver problemas, entre muchas otras, así como un medio que permite introducir conceptos geométricos. (Martínez, 2010a, p. 5)

Cabe destacar que con esta estrategia se pueden implementar otras actividades dentro del mismo como la utilización de instrumentos geométricos como la regla, la escuadra, el compás y el transportador, la medida de áreas y perímetros, combinar las piezas y crear nuevas figuras, medir y clasificar ángulos. Así mismo, existen diferentes tipos de tangram como el tangram chino, tangram de fletcher, tangram pitagórico, tangram ruso, tangram griego, tangram ovoide, tangram lloyd, pero para esta propuesta se ha considerado utilizar el tangram chino.

De acuerdo con la autora Beatriz Martínez Naranjo en su libro “Juegos de todo el mundo: Tangram” propone trabajar esta estrategia de la siguiente manera: primeramente pretende realizar el tangram chino en una hoja cuadriculada siguiendo ocho sencillos pasos para su elaboración; después menciona conocer y tratar de armar diferentes tipos de tangram solo con las siete piezas; seguidamente hacer algunas actividades que se pueden realizar con algunas de las piezas del mismo como la creación de algún rectángulo, contar una historia; y finalmente lograr realizar diferentes figuras humanas, animales y objetos con las piezas, algunas de ellas tienen solución y otras sin solución.

Por el contrario, en esta propuesta pedagógica se desea trabajar el tangram de la siguiente manera: el primer momento se retomará la leyenda del tangram y de esta forma el educando conocerá el origen y la historia de lo que llevará a cabo; el segundo momento será la construcción de los cuerpos geométricos con ayuda de material concreto, se construirán un cuadrado, un romboide y cinco triángulos para que puedan manipular y describir sus propiedades geométricas con facilidad; el tercer momento, al haber elaborado los cuerpos geométricos, armarán diversas figuras humanas, animales, objetos o cosas en la que se observará su creatividad, imaginación y paciencia; el cuarto momento, corresponde al ensamblado del tangram chino, el cual al formarlo se construye un cuadrado, los educandos con los cuerpos geométricos realizados buscarán diversas estrategias para unirlos y no se superpongan; y finalmente el quinto momento es la demostración de lo realizado.

Al haber implementado la estrategia didáctica se debe realizar una evaluación de la misma, la evaluación juega un papel muy importante durante el proceso de enseñanza aprendizaje, con anterioridad siempre se había percibido como la calificación que debe asignar el docente al educando, es decir, solo era sumativa pero con el paso del tiempo y de las nuevas formas de enseñanza, también se debe cambiar la forma de evaluar, ahora se percibe a la evaluación desde un enfoque formativo en el cual no solo se asigna la valoración sino que también se evalúa el proceso de aprendizaje para el mejoramiento. La evaluación formativa es un proceso riguroso que se realiza con la finalidad de conocer y evaluar los conocimientos, habilidades, actitudes y valores que tienen los educandos, también al docente le permite reconocer sus dificultades en la enseñanza y de esta manera poder hacer modificaciones cambiando la estrategia o la actividad, si así se requieren con el fin de mejorar su propia práctica docente.

La evaluación formativa posibilita un doble aprendizaje. Por un lado, indica al estudiante en que parte del proceso se encuentra, respecto a las diferentes fases por las que puede pasar en su desarrollo; por otro, informa al docente sobre los efectos de su labor de enseñanza, indicando los logros y las dificultades del que aprende. (Picaroni, 2009, p. 15)

Durante esta evaluación, cada uno de los actores educativos le sirve de diferente manera, al docente le permite conocer las competencias de los alumnos, cambiar ciertas acciones para mejorar su propia práctica docente; el alumno comprende cómo está aprendiendo y así comprometerse a mejorar de acuerdo con la retroalimentación realizada por el mediador; las autoridades educativas identifican los avances de la funcionalidad del plan y programa de estudios; a los padres de familia proporciona información al conocer los avances y retrocesos que han tenido sus hijos, así mismo, pueden guiarlos en las acciones que pueden realizar desde casa para mejorar el aprendizaje “Un alumno sabe que le evalúan cuando le preguntan, cuando le supervisan tareas, cuando el profesor le propone una línea de trabajo cotidiano, cuando le desapruéban” (Sacristán, 2007, p. 374).

Por otra parte, las características con la que cuenta este tipo de evaluación son las siguientes: la evaluación se centra en los aprendizajes que ha logrado el educando, se realiza durante todo el proceso de aprendizaje, es decir, existen evaluaciones según la finalidad, el momento, la extensión, el agente evaluador, el estándar de comparación; se conocen los criterios con los que se evaluarán a los niños, se involucran alumnos y docentes, se detectan los aprendizajes logrados y las dificultades que se han tenido, se recopila información para ello se utilizan técnicas e instrumentos de evaluación, con la información recabada se toman decisiones concretas y se realizan ajustes o se modifican las estrategias implementadas, se brindan algunas orientaciones para la mejora del proceso de aprendizaje, se concede una calificación así como una retroalimentación.

De acuerdo con Pedro Ravela, no solo se debe realizar una evaluación formativa en la que se conoce los aprendizajes de los educandos y se mejora la práctica educativa sino que también debe haber una devolución o mejor conocido como retroalimentación, en el cual el alumno al realizar una actividad, el docente no solamente lo debe evaluar con una valoración o mejor conocido como calificación, también debe de agregar una devolución en la actividad en el cual describa cuales fueron las fallas que ha cometido y así puede darse cuenta él mismo de sus errores y a la próxima mejorar su aprendizaje. Esta devolución también puede ser realizada por sus mismos compañeros.

La retroalimentación o devolución es información que el docente entrega a los estudiantes, por diversas vías, que le ayuden a comprender el desempeño esperado y las diferencias con lo que efectivamente ha logrado. Dicho en otras palabras, la brecha entre lo aprendido y lo enseñado. (Ravela et al, 2017, p. 153)

Como ya se ha mencionado en líneas anteriores, una de las características más notables de este tipo de evaluación para la recolección de información son las técnicas e instrumentos de evaluación, la primera se define como los procedimientos que utilizan los docentes para recabar la información y de esta forma evaluar el aprendizaje de los educandos, la segunda son los recursos que se usan para examinar y anotar la información de los conocimientos de los alumnos, además, de la práctica docente.

Dichas técnicas se subdividen en técnicas de observación las cuales a su vez están conformados por instrumentos como el guion de observación, el registro anecdótico, el diario de clase, el diario de trabajo y la escala de actitudes; las técnicas de desempeño está compuesto por instrumentos como las preguntas sobre el procedimiento, el cuaderno de los alumnos y los organizadores gráficos como el cuadro sinóptico y los mapas conceptuales; las técnicas de análisis del desempeño está constituido por instrumentos como el portafolio de evidencias, la escala

estimativa, la rúbrica y la lista de cotejo, y finalmente las técnicas de interrogatorio está integrado por instrumentos como el debate, el ensayo y las pruebas escritas.

En este presente trabajo se ha considerado utilizar la técnica de observación la cual consiste en observar la actividad, fenómeno que se esté llevando a cabo y de esta manera registrar la información, permite conocer los aprendizajes que se obtienen en el momento preciso que se está realizando, para ello se utilizará el guion de observación, es un instrumento la cual permite al observador ser sistemático, es decir, define con anticipación lo que pretende observar, en la cual realiza una lista de indicadores en forma de una oración o pregunta para no desviarse del objetivo principal. Durante las actividades realizadas le permitirá conocer de acuerdo con los indicadores hasta que punto se logro la actividad planteada.

Otra de las técnicas que se usará son el análisis de desempeño, definidas como aquellas en las que se recoge información con la finalidad de analizar detenidamente los logros, las dificultades, las fortalezas y las áreas de oportunidad con el fin de mejorar el proceso de enseñanza aprendizaje; para ello se utilizaron tres instrumentos de evaluación la primera es la lista de cotejo, el cual es una lista de palabras, frases, preguntas u oraciones las cuales indican las actividades que se deben de evaluar, dado que permite conocer con facilidad si se logró o no la actividad así como de las áreas de mejora; la segunda es la rúbrica en las que se describen los criterios que posibilitan ubicar en un cierto nivel de logro los aprendizajes alcanzados por los niños. De esta forma al docente le proporciona información con los aprendizajes que aún se tienen que trabajar. Finalmente, la escala estimativa permite evaluar los procedimientos realizados por los educandos en un rango de valoración.

CAPÍTULO
III

INSTRUMENTACIÓN METODOLÓGICA

3.1 La atención del problema mediante la propuesta pedagógica

En este presente apartado se describe el enfoque pedagógico del programa de estudios 2017 Aprendizajes Clave para la Educación Integral en el campo formativo pensamiento matemático, así como de las orientaciones didácticas para lograrlo, para ello se vincula dicho enfoque con la estrategia de solución presentado, el tangram chino, el cual atenderá el problema detectado en los educandos de cuarto grado de primaria; también se explica cómo se llevará a cabo el enfoque transversal y globalizador de manera práctica dado que se observará en las planeaciones posteriores.

Con respecto a la atención del problema se llevará a cabo a través de una propuesta pedagógica, definida como la construcción y reconstrucción de los aprendizajes que posee el docente, se comienza con la identificación de un problema a partir del diagnóstico pedagógico y se pretende darle solución con el planteamiento de una estrategia didáctica dada la experiencia adquirida y de la teoría revisada. El campo de pensamiento matemático está conformado por los propósitos generales y los propósitos por nivel educativo, tiene un enfoque pedagógico que consiste en la resolución de problemas que abarca conocimientos de aritmética, álgebra, geometría, estadística y probabilidad. Dicha resolución se desarrolla gracias a la relación de los nuevos conocimientos con los que ya posee el alumno.

En el cual el educando analiza, compara, deduce conclusiones, defiende sus ideas y escucha las opiniones de los demás; y el docente adapta los problemas de acuerdo a las necesidades del grupo escolar, organiza las actividades en el salón, incentiva la reflexión sobre las conjeturas realizadas mediante cuestionamientos, impulsa a buscar nuevas estrategias, aclara las dudas y vincula los conceptos con el lenguaje formal de la asignatura; los problemas planteados deben ser

un reto para el alumno, en el cual deben atravesar de planteamientos sencillos a planteamientos complejos con un cierto grado de dificultad de acuerdo con su edad y nivel escolar.

En dicha disciplina se favorece la lectura, la escritura y la comprensión lectora, los argumentos para demostrar la validez de sus respuestas, así como también el trabajo en equipo. Cabe destacar que las matemáticas no solo se observa en la vida cotidiana sino también en otros ámbitos como en los juegos. El organizador curricular está compuesto por tres ejes temáticos y doce temas: número, álgebra y variación: número, adición y sustracción, multiplicación y división, proporcionalidad, ecuaciones, funciones, patrones, figuras geométricas y expresiones equivalentes; forma, espacio y medida: ubicación espacial, figuras y cuerpos geométricos, magnitudes y medidas; y análisis de datos: estadística y probabilidad.

Es por ello que para lograr la resolución de problemas a continuación se mencionan algunas orientaciones didácticas que ayudan a alcanzarlos: comprendan un problema en la que identifiquen la información más relevante, los mismos alumnos propongan las estrategias para solucionar dicha problemática, trabajen de manera colectiva y no individualista, variar el tipo de problemas de acuerdo a la actividad. Por ello, se tiene una evaluación con enfoque formativo.

En esta propuesta como estrategia de solución se propone el tangram chino, de acuerdo a Martínez, también consiste en la creación de la resolución de problemas, en el cual al contarles la leyenda del tangram utilizarán la comunicación oral y la comprensión lectora, así mismo relacionarán sus conocimientos previos acerca de las figuras con los nuevos aprendizajes, los estudiantes desarrollarán estrategias de solución para la construcción del tangram la cual requerirán en la realización de cada uno de los siete cuerpos geométricos, además, al armar formas humanas, animales, objetos o cosas se comenzarán de problemas sencillos en la que se observará las divisiones de cada una de las piezas, por lo cual el alumno distinguirá cada una de las figuras,

por otra parte, se pasa a problemas más complejos en la que se observa el dibujo sin divisiones por lo que el niño deberá distinguir que figuras forman parte para poder realizarlo.

El tangram es un gran estímulo para la creatividad y puede ser utilizado en la enseñanza de las matemáticas para introducir conceptos de geometría plana, y para promover el desarrollo de capacidades psicomotrices e intelectuales pues permite ligar de manera lúdica la manipulación concreta de materiales con la formación de ideas abstractas. (Martínez, 2010b, p. 5)

Al mismo tiempo, se promueve el trabajo en equipo al ensamblar el tangram chino en 3D, se argumentan las estrategias o el procedimiento que utilizaron para elaborarlo, así pues, escuchan y respetan las ideas de sus compañeros; desarrollan estrategias de solución, capacidades psicomotrices e intelectuales al manipular el material concreto de acuerdo con sus ideas abstractas, se fomenta la orientación espacial, la creatividad, la imaginación, la concentración, el pensamiento analítico, se entrena la coordinación visomotora, se mejora la atención y la memoria visual en el cual el sujeto debe ser paciente y perseverante.

Para llevar a cabo de manera práctica el enfoque transversal, para el caso del tratamiento pedagógico de las propiedades geométricas se propone trabajar en un ambiente de aprendizaje el cual es la práctica cultural de la elaboración de las estrellas de palma en la que se propicie secuencias didácticas de acuerdo a cada uno de los momentos de elaboración de dicha práctica, se parte del contexto y por lo cual el educando conoce. Por ello se empezará de un tema en común que es las propiedades geométricas del campo formativo pensamiento matemático en la que se seleccionará un aprendizaje esperado rector de cuarto grado de primaria que se relacione con la problemática, para este caso es: construye y analiza figuras geométricas, en particular cuadriláteros, a partir de comparar sus lados, simetría, ángulos, paralelismo y perpendicularidad.

Dicho tema propiciará que se retomen aprendizajes esperados transversales de otros campos formativos como lenguaje y comunicación, exploración y comprensión del mundo natural y social, específicamente en asignaturas como español, ciencias naturales, geografía, formación cívica e historia ya que se relacionan con la problemática presentada y de los momentos de la práctica cultural, en el cual un tema de un aprendizaje transversal puede incluirse en el tema del aprendizaje rector dado que se relaciona, como por ejemplo el tema de las relaciones espaciales en el campo de las matemáticas se utiliza un tema de lenguaje y comunicación al describir de manera oral o escrita el trayecto que se realiza. También se incluye la lengua indígena en cada una de las secuencias didácticas y principalmente la estrategia didáctica del tangram chino.

Por otro lado, trabajar el enfoque globalizador durante este proyecto didáctico, incluye que durante las diez secuencias didácticas que se trabajarán, en cada una de las planeaciones de clase se tengan en cuenta el aprendizaje esperado de la asignatura de las matemáticas del eje temático: forma, espacio y medida, una fase de la estrategia didáctica del tangram chino, un momento de la práctica cultural de las estrellas de palma y una actividad en lengua indígena Tutunakú, por lo cual en una sola sesión se deben tener en cuenta los cuatro elementos antes mencionados.

El alumno no debe hacer la separación de cada uno de los aprendizajes de las asignaturas, sino que los conocimientos previos que tenga los utilizará en el momento en que se requieran para desarrollar ya sea las actividades de inicio o desarrollo, lo que se pretende es reorganizar lo que ya sabe, ya sea cambiarlo, estructurarlo o ampliarlo en una nueva situación. El docente, es quien plantea las actividades, las cuales deben trabajarse en un solo contenido, dentro de ella, se imparten otros temas relacionados a ella, además, propone estrategias lúdicas y prácticas para el mejor acceso al conocimiento.

3.2 Estructuración de la Propuesta Pedagógica

En este presente apartado se describirá la organización metodológica realizada, comenzando por definir el concepto de propuesta pedagógica, posteriormente, la definición de proyecto didáctico y como se conformó, el enfoque pedagógico del campo formativo pensamiento matemático, la definición de secuencia didáctica, así como los elementos que la conforman y los organizadores curriculares que se ocuparon con relación al campo formativo antes mencionado, el concepto de recursos didácticos y cuales se usaron, finalmente, las técnicas e instrumentos de evaluación utilizados para este proyecto.

La propuesta pedagógica es un proceso que se comienza con la realización de un diagnóstico pedagógico para la identificación de problemas sobre los procesos de aprendizaje de los educandos en la escuela, para ello se plantean estrategias didácticas para su erradicación de acuerdo a la experiencia de los mediadores y de la teoría adquirida durante su formación docente. Es por ello que se realizó un proyecto didáctico que permitió darle el tratamiento adecuado al problema presentado, el cual se define como un conjunto de actividades y contenidos organizados e interrelacionadas que se llevan a cabo para resolver un problema.

El proyecto didáctico se conformó tomando en cuenta las cuatro fases; en la primera fase denominada planeación se consideró un nombre al proyecto, se retomó el objetivo general y los objetivos específicos, se describió la importancia, los valores que se trabajarán, así como los compromisos del alumno y del docente; en la fase dos conocido como planificación se colocaron las estrategias didácticas implementadas, los recursos didácticos, las técnicas e instrumentos de evaluación, se diseñó el cronograma para organizar como se trabajarán las secuencias didácticas para ello se retomaron los tres objetivos específicos relacionándolos con los diez momentos de la

práctica cultural y las cinco fases de la estrategia didáctica; en la fase tres llamado implementación se realizaron las secuencias didácticas.

Las secuencias didácticas son un conjunto de actividades que se realizan con un inicio, desarrollo y cierre para lograr el propósito de la sesión. Se realizaron diez secuencias didácticas, cada una está conformada por los siguientes elementos: datos generales de la escuela, el propósito de la sesión, una actividad en lengua Tutunakú, un tiempo aproximado de tres horas, aprendizajes esperados rectores del campo formativo pensamiento matemático: construye y analiza figuras geométricas, en particular cuadriláteros, a partir de comparar sus lados, simetría, ángulo, paralelismo y perpendicularidad; representa y describe oralmente la ubicación de seres u objetos; estima, compara y ordena longitudes y distancias, usando metro y en el caso de la longitud, el centímetro; aprendizajes esperados transversales de campos formativos como lenguaje y comunicación, exploración y comprensión del mundo natural y social.

En las actividades de inicio se rescataron los conocimientos previos de los educandos, durante el desarrollo se realizaron actividades con base a cuatro elementos: el aprendizaje esperado de la problemática: construye y analiza figuras geométricas, en particular cuadriláteros, a partir de comparar sus lados, simetría, ángulo, paralelismo y perpendicularidad; la estrategia didáctica del tangram chino, la práctica cultural de la elaboración de las estrellas de palma y la lengua indígena Tutunakú; en el cierre se evaluaron cada una de las actividades realizadas y se retroalimentaron. También, en cada secuencia se colocaron los recursos y materiales didácticos utilizados, así como su respectivo instrumento de evaluación. En la fase cuatro llamado comunicación se realizó una feria de las matemáticas para presentar los productos elaborados del proyecto contando con la participación de actores educativos como alumnos, maestros, director y padres de familia.

El problema presentado corresponde al campo formativo de pensamiento matemático el cual establece un enfoque pedagógico en la resolución de problemas, para ello se utilizan conceptos, métodos y técnicas para apropiarse cada uno de los conocimientos de aritmética, álgebra, geometría, estadística y probabilidad; además, pertenece al organizador curricular (eje temático) forma, espacio y medida en temas como la ubicación espacial, figuras y cuerpos geométricos y magnitudes y medidas. Por el contrario, los recursos didácticos son materiales que se utilizan para facilitar el proceso de enseñanza aprendizaje, las cuales sirven para que los educandos al explicarles cierto tema se apropien de los conocimientos de una forma más práctica y concreta, en este proyecto, se utilizaron materiales reciclables, materiales naturales, materiales de papelería y recursos audiovisuales.

Por otra parte, se usaron técnicas de evaluación como las de observación que permiten evaluar de manera descriptiva los procesos de aprendizaje de los educandos, en este proyecto se utilizó el guion de observación en el cual a partir de una lista de indicadores antes descritos se evalúa de acuerdo al contenido que se esté analizando. Así mismo, otra de las técnicas utilizadas son las de análisis del desempeño las cuales son aquellas en las que se reúne la información para para analizar detenidamente las fortalezas, las dificultades así como las áreas de oportunidad que permiten mejorar el proceso de aprendizaje, es por ello que se empleó la lista de cotejo, es una serie de enunciados para valorar la presencia o ausencia de estas; otro de los instrumentos usados es la rúbrica, son una lista de indicadores en las cuales permiten ubicarlas en un nivel de logro ya sea descriptiva o numérica; y por último la escala estimativa, es una serie de rasgos que permite ubicar el grado de desarrollo de la actividad, en este caso, será de tipo descriptivo: Muy bien, bien, regular y deficiente.

3.3 Instrumentación didáctica de la propuesta pedagógica

El presente proyecto didáctico se ha estructurado retomando las fases del mismo en el cual se observa la planeación, la planificación, el cronograma del proyecto, posteriormente las 10 secuencias didácticas con su respectivo instrumento de evaluación con la cual se pretende dar solución al problema pedagógico, por lo cual se retoma el objetivo general como la meta a alcanzar al término de la implementación con apoyo de los objetivos específicos y del enfoque pedagógico, sin olvidar, a los aprendizajes esperados la cual es fundamental al elaborar una planeación didáctica, se definen como los aprendizajes que se espera que logre el educando al finalizar un ciclo escolar, con ella los docentes se orientan al proponer las diferentes actividades a realizar.

Durante este proyecto la intervención docente juega un papel muy primordial dado que es quien diseña la planificación de cada una de las actividades tomando en cuenta los intereses, las necesidades, los estilos y ritmos de aprendizaje, ya que al organizar preve que va a realizar, cuando, dónde, quienes y para que, es por ello que se considera una herramienta que beneficia la labor docente.

ESCUELA PRIMARIA BILINGÜE “LIC. MIGUEL ALEMÁN”		
Sector: 05	Zona Escolar: 696L	CCT: 30DPB1131P
Nivel educativo: Primaria	Grado y grupo: 4º”A”	
Docente Oswaldo Santiago García	Nombre del proyecto escolar La forma de las cosas	
Fecha de inicio del proyecto 13-03-2023	Fecha de término del proyecto 28-03-2023	
Objetivo general Desarrollar en los alumnos de cuarto grado de primaria la apropiación de las propiedades geométricas para resolver problemas escolares y extraescolares a través del uso del	Objetivos específicos -Emplear conjeturas en los alumnos de cuarto grado de primaria para que describan las formas geométricas de su entorno mediante las estrellas de palma como práctica cultural. -Utilizar medidas convencionales en los alumnos de cuarto grado de primaria para demostrar la magnitud como un	

tangram chino desde el enfoque constructivista.	conocimiento para la resolución de problemas a través de la construcción de cuerpos geométricos en 3D. -Identificar las relaciones espaciales (orientación y direccionalidad) para armar diferentes figuras con ayuda de los cuerpos geométricos en 3D y revalorizar la lengua indígena como objeto de estudio.	
Importancia		
<p>El tangram chino es una estrategia de enseñanza para la asignatura de las matemáticas. Con ello, el educando consolidará la apropiación de las propiedades geométricas dado que estas se encuentran en su entorno inmediato y se usan en diversas disciplinas, por eso, en este proyecto se utiliza, ya que permite desarrollar habilidades psicomotrices e intelectuales, la creatividad, la imaginación, la memoria visual y la coordinación visomotora, por otra parte, el maestro se convierte en un mediador durante el proceso de aprendizaje del niño, guiándolo para poder resolver los diferentes problemas o situaciones planteadas. De esta manera se propone como medio de aprendizaje la construcción de cuerpos geométricos en 3D, los conocimientos comunitarios de la práctica cultural de las estrellas de palma y la revitalización de la lengua indígena Tutunakú.</p>		
Valores: <ul style="list-style-type: none"> • Responsabilidad • Paciencia • Perseverancia • Trabajo colaborativo • Respeto 	Compromisos del alumno: <ul style="list-style-type: none"> • Utilizar instrumentos geométricos correctamente • Desarrollar la creatividad • Desarrollar la imaginación 	Compromisos del docente: <ul style="list-style-type: none"> • Guiar a los alumnos • Proponer situaciones problema

PLANIFICACIÓN		
Estrategias metodológicas		
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Presentación del proyecto ✓ Observación directa ✓ Formulación de conjeturas ✓ Planteamiento de problemas ✓ Exposiciones ✓ Ilustración ✓ Dramatización ✓ Crucigrama 		<ul style="list-style-type: none"> ✓ Memorama ✓ Lotería ✓ Collage ✓ Cartel ✓ Cuadro sinóptico ✓ Mapa conceptual ✓ Teatro guiñol ✓ Juegos de palabras
Recursos didácticos: <ul style="list-style-type: none"> -Materiales reciclables -Materiales naturales -Materiales de papelería -Recursos audiovisuales 	Técnicas de evaluación: <ul style="list-style-type: none"> -Observación -Análisis del desempeño 	Instrumentos de evaluación: <ul style="list-style-type: none"> -Guion de observación -Escala estimativa -Lista de cotejo -Rúbrica



ESCUELA PRIMARIA BILINGÜE “LIC.MIGUEL ALEMÁN”
SECTOR:05 ZONA:696L C.C.T:30DPB1131P
CALLE PLATA, COLONIA LOMAS DE PLATA, PAPANTLA, VER



SESIÓN 1

NIVEL	GRADO Y GRUPO	PRÁCTICA CULTURAL
Primaria indígena	4to “A”	Estrellas de palma
ESTRATEGIA: Ilustración	ACTIVIDAD EN LENGUA TUTUNAKÚ: Descripción de las herramientas del campo	
TIEMPO APROXIMADO: 3 horas	El alumno en lengua Tutunakú nombra y describe las características de las herramientas que se utilizan en el campo (machita, chaná, lixakan)	
PROPÓSITO	Que los alumnos conozcan el proyecto a desarrollarse e inicien con el origen del tangram chino a través de una leyenda e identifiquen las figuras geométricas que lo conforman, así, como las herramientas que se utilizan para el corte de las estrellas de palma con la finalidad de conocer formas geométricas.	
CAMPO DE FORMACIÓN ACADÉMICA Pensamiento matemático: Matemáticas	APRENDIZAJE ESPERADO (Rector) Describe figuras y cuerpos geométricos	
CAMPO DE FORMACIÓN ACADÉMICA -Lenguaje y comunicación: Lengua materna: Español -Exploración y comprensión del mundo social: Historia	APRENDIZAJE ESPERADO (Transversal) -Escribe narraciones de invención propia. -Reconoce en su entorno objetos y costumbres que se han heredado del pasado y reconoce aquello que proviene de épocas más recientes.	

SECUENCIA DIDÁCTICA

Inicio

-Dar la bienvenida a los alumnos en lengua Tutunakú.
 -Explicar de manera grupal a los educandos sobre el proyecto didáctico que se llevará a cabo con ellos, utilizando como estrategia el tangram chino y la práctica cultural de la elaboración de las estrellas de palma con el fin de obtener como producto final un tangram chino en 3D.
 -En plenaria cuestionar a los alumnos para rescatar los conocimientos previos que tienen acerca de las figuras geométricas. Realizar preguntas como las siguientes: ¿Qué figuras geométricas conocen?, ¿Aquí en el salón hay objetos que tengan parecido a una figura geométrica?, ¿Cuáles? ¿Conocen las herramientas que se utilizan del campo?

Desarrollo

-El docente leerá la leyenda de cómo surgió el tangram chino. Después, los alumnos realizarán conjeturas de las figuras geométricas que escucharon, con ayuda del maestro, individualmente, inventarán y redactarán con sus propias palabras en una hoja blanca, un cuento que contenga como personajes principales las figuras geométricas del tangram chino a fin de identificar dichas figuras.
 -El maestro realizará en la cancha un juego llamado “El barco se hunde” para formarlos en binas, luego, los educandos discutirán y seleccionarán de manera organizada, figuras geométricas que utilizaron en su escrito, con ayuda del docente, y las dibujarán en una lámina colocándole su nombre y propiedades geométricas.
 -En plenaria, presentar a los alumnos imágenes impresas de las herramientas que se utilizan en el campo, a través de lluvia de ideas, nombrarán las formas geométricas que presentan cada una de ellas con la finalidad de reconocer la figura geométrica que presentan.
 -Anotar en el pizarrón, en forma bilingüe los nombres y las características de las herramientas del campo, posteriormente, los alumnos con ayuda del mediador lo leerán y lo copiarán en su cuaderno.

Cierre

-En binas, los alumnos presentarán y expondrán al grupo la lámina de los dibujos de las figuras geométricas, en la que se observe los nombres y las propiedades más notables (número de lados, ángulo, aristas y vértices).
 -El mediador retroalimentará la sesión, en forma bilingüe, escribiendo en el pizarrón el nombre de las figuras geométricas del tangram chino y los saludos, luego los alumnos lo leerán con apoyo del maestro.

Recursos o materiales

-Leyenda del tangram chino
 -Hojas blancas
 -Lámina
 -Imágenes impresas
 -Lápiz
 -Colores
 -Borrador
 -Sacapuntas
 -Cinta adhesiva
 -Cuaderno
 -Marcadores

Instrumento de evaluación

-Lista de cotejo

LISTA DE COTEJO			
Escuela Primaria Bilingüe “Lic. Miguel Alemán”			
Sector: 05	Zona escolar: 696L		CCT: 30DPB1131P
Lugar: Calle Plata, colonia Lomas de Plata, Papantla, Veracruz	Docente: Osvaldo Santiago García		Fecha: 13-03-2023
Campo de formación académica: Pensamiento matemático: Matemáticas	Aprendizaje esperado (Rector): Describe figuras y cuerpos geométricos		
Indicadores	Si	No	Observaciones
Nombra las figuras geométricas de la lámina			
Describe las propiedades geométricas de las figuras			
Presenta una buena ortografía al redactar sus escritos			
Cumple con la estructura del cuento: inicio, desarrollo y cierre			
Describe las formas geométricas de las herramientas que se utilizan en el campo			
Nombra en forma bilingüe las figuras geométricas			



ESCUELA PRIMARIA BILINGÜE “LIC.MIGUEL ALEMÁN”
SECTOR:05 ZONA:696L C.C.T:30DPB1131P
CALLE PLATA, COLONIA LOMAS DE PLATA, PAPANTLA, VER



SESIÓN 2

NIVEL	GRADO Y GRUPO	PRÁCTICA CULTURAL
Primaria indígena	4to “A”	Estrellas de palma
ESTRATEGIA: Dramatización	ACTIVIDAD EN LENGUA TUTUNAKÚ: Descripción de la palmera de coyol	
TIEMPO APROXIMADO: 3 horas	El alumno en lengua Tutunakú nombra y describe las formas geométricas de una palmera de coyol	
PROPÓSITO	Que los alumnos interpreten las propiedades geométricas del cuadrado mediante la dramatización y con la construcción del mismo, así, como localizar con la representación de un croquis de su comunidad las palmeras de coyol con el fin identificar su tamaño y las formas geométricas que tienen.	
CAMPO DE FORMACIÓN ACADÉMICA Pensamiento matemático: Matemáticas	APRENDIZAJE ESPERADO (Rector) -Construye y analiza figuras geométricas, en particular cuadriláteros, a partir de comparar sus lados, simetría, ángulos, paralelismo y perpendicularidad. -Estima, compara y ordena longitudes y distancias, usando metro y en el caso de la longitud, el centímetro.	
CAMPO DE FORMACIÓN ACADÉMICA -Pensamiento matemático: Matemáticas -Exploración y comprensión del mundo natural: Conocimiento del Medio	APRENDIZAJE ESPERADO (Transversal) - Representa y describe oralmente o por escrito trayectos para ir de un lugar a otro en su comunidad. -Clasifica objetos, animales y plantas por su tamaño.	

SECUENCIA DIDÁCTICA

Inicio

-Rescatar los conocimientos previos de los alumnos acerca de las figuras geométricas como los cuadriláteros. Solicitar que enlisten de manera individual en su cuaderno los objetos o cosas de su entorno que tengan parecido a un cuadrado con la finalidad de reconocer las formas geométricas.

Desarrollo

-En plenaria, a cargo del docente dramatizar en el salón el cuento “Por cuatro esquinitas de nada”. Después de haber escuchado con atención la dramatización, con orientación del mediador, interpretar y describir en una hoja blanca las propiedades geométricas del cuadrado con el fin de distinguirlas.

-Dibujar en el pizarrón la plantilla del cubo y de manera individual, construir y trazar, el cuerpo geométrico en 3D utilizando instrumentos geométricos como la regla a fin de reconocer su habilidad en la construcción de cuerpos geométricos.

-Presentar a los alumnos diferentes imágenes impresas de objetos como una pelota, animales como un perro o un gato y plantas como la palmera de coyol o la mata de aguacate, de forma grupal observar y clasificar por su tamaño y forma geométrica. Anotar en el pizarrón en forma bilingüe el nombre y la forma geométrica que presentan, releer con los alumnos la pronunciación en lengua Tutunakú.

-Salir a la cancha de manera grupal y a través de la dinámica de los múltiplos, formar equipos de tres integrantes, diseñar en un papel bond blanco, con orientación del maestro, un croquis de su comunidad que presente formas geométricas y en ella se localicen las palmeras de coyol que se encuentran en su contexto a fin identificar las formas geométricas.

Cierre

-Individualmente cada alumno expondrá presentando el cuerpo geométrico construido: cubo en 3D para explicar las propiedades geométricas que adquirió de la figura geométrica.

-En grupo, retroalimentar en forma bilingüe a través de una canción las propiedades geométricas del cuadrado, con apoyo del cuerpo geométrico construido, y la forma geométrica de la palmera de coyol.

Recursos o materiales

- Cuaderno
- Figuras geométricas de cartón
- Caja de cartón
- Hojas blancas
- Imágenes impresas
- Marcadores
- Papel bond blanco
- Lápiz
- Colores
- Borrador
- Sacapuntas
- Cinta adhesiva
- Cartón
- Regla
- Pegamento
- Tijeras

Instrumento de evaluación

- Guion de observación

GUIÓN DE OBSERVACIÓN		
Escuela Primaria Bilingüe “Lic. Miguel Alemán”		
Sector: 05	Zona Escolar: 696L	CCT: 30DPB1131P
Grado y grupo: 4 ^o A	Lugar: Calle Plata, colonias Lomas de Plata, Papantla, Ver	Ciclo escolar: 2022-2023
Docente: Osvaldo Santiago García		Fecha de observación: 14-03-2023

<p>Campo formativo</p> <p>Pensamiento Matemático</p>	<p style="text-align: center;">Aprendizaje esperado (Rector)</p> <ul style="list-style-type: none"> -Construye y analiza figuras geométricas, en particular cuadriláteros, a partir de comparar sus lados, simetría, ángulos, paralelismo y perpendicularidad. -Estima, compara y ordena longitudes y distancias, usando metro y en el caso de la longitud, el centímetro.
<p style="text-align: center;">Eje temático</p> <p>Forma, espacio y medida</p>	<p style="text-align: center;">Tema</p> <p>Figuras y cuerpos geométricos</p>
<p style="text-align: center;">Aspectos a observar</p> <ul style="list-style-type: none"> -Menciona objetos o cosas de su entorno que se parezcan a un cubo. -Describe las propiedades geométricas de un cubo. -Construyó el cubo en 3D correctamente. -Compara las propiedades geométricas de un cuadrado y un romboide. -Nombra en forma bilingüe el tamaño y la forma geométrica de la palmera de coyol. -Representa correctamente el croquis de su comunidad ilustrando las palmeras de coyol. 	
<p style="text-align: center;">Registro</p>	



ESCUELA PRIMARIA BILINGÜE “LIC.MIGUEL ALEMÁN”
SECTOR:05 ZONA:696L C.C.T:30DPB1131P
CALLE PLATA, COLONIA LOMAS DE PLATA, PAPANTLA, VER



SESIÓN 3

NIVEL Primaria indígena	GRADO Y GRUPO 4to “A”	PRÁCTICA CULTURAL Estrellas de palma
ESTRATEGIA: Lotería	ACTIVIDAD EN LENGUA TUTUNAKÚ: Colores de los poros de la palma En lengua Tutunakú el alumno menciona los colores del poro de la palma (starankga, xtakne, smukukú)	
TIEMPO APROXIMADO: 3 horas		
PROPÓSITO	Que los alumnos interpreten las propiedades geométricas del romboide a través de la lotería y de la construcción de la figura geométrica, así como los colores del poro de la palma con la finalidad de reconocer las formas geométricas que presentan.	
CAMPO DE FORMACIÓN ACADÉMICA Pensamiento matemático: Matemáticas	APRENDIZAJE ESPERADO (Rector) -Construye y analiza figuras geométricas, en particular cuadriláteros, a partir de comparar sus lados, simetría, ángulos, paralelismo y perpendicularidad. -Estima, compara y ordena longitudes y distancias, usando metro y en el caso de la longitud, el centímetro.	
CAMPO DE FORMACIÓN ACADÉMICA -Exploración y comprensión del mundo natural y social: Conocimiento del Medio y Geografía -Lenguaje y comunicación: Lengua indígena	APRENDIZAJE ESPERADO (Transversal) -Distingue características de la naturaleza en el lugar donde vive. -Relaciona la distribución de los climas con la diversidad de vegetación y fauna en el territorio nacional. -Aporta información al compartir lo que recuerda.	

SECUENCIA DIDÁCTICA

Inicio

-En plenaria, rescatar los conocimientos previos que tienen los alumnos acerca de la figura geométrica: romboide. Para ello saldrán al patio de la escuela para observar los objetos o cosas que tengan parecido a dicha figura y dibujar en una hoja blanca los objetos observados.

Desarrollo

-De manera grupal, con la orientación del docente, jugar con los alumnos la lotería, en la que se le entregará a cada niño un tablero con imágenes que se asemejen a un romboide. Cada alumno conforme va terminando explica las propiedades geométricas que observó de cada una de las imágenes del tablero.

-En plenaria, explicar oralmente a los educandos las propiedades geométricas del romboide y escribirlas en el pizarrón, así como dibujar la plantilla de la figura, de forma individual, construir y trazar el cuerpo geométrico en 3D utilizando instrumentos geométricos como la regla con el fin de reconocer su habilidad en la construcción de los cuerpos geométricos.

-De manera grupal, observar el vídeo biodiversidad (flora y fauna de Poza Rica y Papantla), https://www.youtube.com/watch?v=88dk6wBXo_k realizar equipos de cuatro integrantes a través de la dinámica de las estatuas, ilustrar de forma colaborativa a partir de lo que recuerdan y observaron en un papel bond blanco la naturaleza de su comunidad incluyendo el clima que prevalece, la flora (palmera de coyol: poros de la palma) y la fauna de su contexto e identificar las formas geométricas de cada uno de los dibujos.

-De manera grupal presentar a los educandos en una imagen impresa un poro de la palma y mediante lluvia de ideas mencionar los colores y la forma geométrica que tienen, escribir en forma bilingüe las respuestas en el pizarrón con el fin de leer con los alumnos la pronunciación en lengua Tutunakú.

Cierre

-Exponer y presentar de forma individual el cuerpo geométrico construido: romboide en 3D para valorar las propiedades geométricas que aprendió de la figura geométrica.

-En grupo, retroalimentar de manera bilingüe anotando en el pizarrón las características del romboide, con apoyo del cuerpo geométrico construido, y la forma geométrica de los poros de la palma.

Recursos o materiales

- Hojas blancas
- Marcadores
- Imagen impresa
- Proyector
- Laptop
- Bocinas
- Papel bond blanco
- Colores
- Tablero
- Piedritas
- Cartón
- Lápiz
- Borrador
- Sacapuntas
- Regla
- Pegamento
- Tijeras

Instrumento de evaluación

- Guion de observación

GUIÓN DE OBSERVACIÓN		
Escuela Primaria Bilingüe “Lic. Miguel Alemán”		
Sector: 05	Zona Escolar: 696L	CCT: 30DPB1131P
Grado y grupo: 4 ^o A	Lugar: Calle Plata, colonias Lomas de Plata, Papantla, Ver	Ciclo escolar: 2022-2023
Docente: Osvaldo Santiago García		Fecha de observación: 15-03-2023

<p>Campo formativo</p> <p>Pensamiento Matemático</p>	<p style="text-align: center;">Aprendizaje esperado (Rector)</p> <p>-Construye y analiza figuras geométricas, en particular cuadriláteros, a partir de comparar sus lados, simetría, ángulos, paralelismo y perpendicularidad.</p> <p>-Estima, compara y ordena longitudes y distancias, usando metro y en el caso de la longitud, el centímetro.</p>
<p>Eje temático</p> <p>Forma, espacio y medida</p>	<p>Tema</p> <p>Figuras y cuerpos geométricos</p>
<p style="text-align: center;">Aspectos a observar</p> <p>-Menciona objetos o cosas de su entorno que se parezcan a un romboide.</p> <p>-Describe las propiedades geométricas de un romboide.</p> <p>-Construyó el romboide en 3D correctamente.</p> <p>-Compara las propiedades geométricas del romboide y del cuadrado.</p> <p>-Ilustra la naturaleza de su comunidad incluyendo el clima, la flora (poros de la palma) y la fauna.</p> <p>-Menciona en forma bilingüe los colores y la forma geométrica de los poros de la palma.</p>	
<p>Registro</p>	



ESCUELA PRIMARIA BILINGÜE “LIC.MIGUEL ALEMÁN”
SECTOR:05 ZONA:696L C.C.T:30DPB1131P
CALLE PLATA, COLONIA LOMAS DE PLATA, PAPANTLA, VER



SESIÓN 4

NIVEL Primaria indígena	GRADO Y GRUPO 4to “A”	PRÁCTICA CULTURAL Estrellas de palma
ESTRATEGIA: Memorama	ACTIVIDAD EN LENGUA TUTUNAKÚ: Adjetivos calificativos de los capullos de la palmera de coyol	
TIEMPO APROXIMADO: 3 horas	El alumno en lengua Tutunakú describe los adjetivos calificativos de los capullos de la palmera de coyol (pulanka, lhman, xtakné)	
PROPÓSITO	Que los alumnos comprendan las propiedades geométricas del triángulo equilátero mediante un memorama y de la construcción del mismo, además, describan los adjetivos calificativos de los capullos con la finalidad de interpretar las formas geométricas que tienen.	
CAMPO DE FORMACIÓN ACADÉMICA Pensamiento matemático: Matemáticas	APRENDIZAJE ESPERADO (Rector)	
	-Construye y analiza figuras geométricas, en particular triángulos, a partir de comparar sus lados y su simetría. -Estima, compara y ordena longitudes y distancias, usando metro y en el caso de la longitud, el centímetro.	
CAMPO DE FORMACIÓN ACADÉMICA -Lenguaje y comunicación: Lengua materna:Español y Lengua indígena -Exploración y comprensión del mundo natural: Ciencias Naturales	APRENDIZAJE ESPERADO (Transversal)	
	-Escribe textos sencillos para describir personas, animales, plantas u objetos de su entorno. -Elabora resúmenes de manera autónoma o con sus compañeros. -Establece relaciones entre tamaños de los objetos y seres vivos por medio de mediciones simples.	
SECUENCIA DIDÁCTICA		
<p>Inicio -Rescatar de manera grupal los conocimientos previos que tienen los alumnos acerca de las figuras geométricas estudiadas en las sesiones anteriores: cuadrado y romboide, solicitar que realicen un cuadro sinóptico en una lámina y pegarlo en donde sea visible por todos los compañeros a fin de identificar las propiedades geométricas de dichas figuras.</p> <p>Desarrollo -En grupo, con andamiaje del maestro, jugar con los educandos al memorama en el cual localizarán pares de tarjetas con la misma imagen, de diferentes objetos del entorno que se asimilen a un triángulo equilátero. El primer niño que localice todos los pares explicará de manera oral las propiedades geométricas de las imágenes encontradas. -De manera grupal, con apoyo del mediador, realizar un mapa conceptual en un papel bond blanco sobre las propiedades geométricas del triángulo equilátero, posteriormente, dibujar la plantilla de la figura en el pizarrón, de manera individual con ayuda del maestro, construir y trazar dos cuerpos geométricos en 3D utilizando instrumentos geométricos como la regla a fin de reconocer su habilidad en la construcción. -Formar equipos de cinco integrantes mediante la dinámica formando equipos por eliminación, investigar en su biblioteca acerca de los capullos (definición, imagen, características, las plantas que tienen capullos, la forma geométrica que tienen, las medidas convencionales y no convencionales que se pueden utilizar para medirlos), resumir en hojas blancas lo investigado con la finalidad de comprender lo que es un capullo. -Mostrar a los alumnos en una lámina la imagen de los capullos de la palmera de coyol y a través de cuestionamientos describir los adjetivos calificativos y la forma geométrica que presentan, anotar en el pizarrón en forma bilingüe las respuestas con el fin de leer con los educandos su pronunciación.</p> <p>Cierre -Realizar individualmente una demostración pública presentando y explicando de manera oral los triángulos equiláteros construidos en 3D para apreciar las propiedades geométricas adquiridas. -En plenaria, retroalimentar en forma bilingüe, las propiedades del triángulo equilátero, escribiéndolo en un papel mural con ayuda del cuerpo geométrico realizado y de la forma geométrica de los capullos de la palmera de coyol.</p>		<p>Recursos o materiales -Memorama -Papel bond blanco -Hojas blancas -Lámina -Lápiz -Colores -Borrador -Sacapuntas -Marcadores -Cartón -Pegamento -Regla -Tijeras -Papel mural</p> <p>Instrumento de evaluación -Escala estimativa</p>

ESCALA ESTIMATIVA				
Escuela Primaria Bilingüe “Lic. Miguel Alemán”				
Sector: 05	Zona Escolar: 696L		CCT: 30DPB1131P	
Grado y grupo: 4ºA	Lugar: Calle Plata, colonia Lomas de Plata, Papantla, Ver		Ciclo escolar: 2022-2023	
Docente: Osvaldo Santiago García			Fecha: 16-03-2023	
Campo de formación académica: Pensamiento matemático: Matemáticas		Aprendizaje esperado (Rector)		
Eje temático: Forma, espacio y medida		-Construye y analiza figuras geométricas, en particular triángulos, a partir de comparar sus lados y su simetría. -Estima, compara y ordena longitudes y distancias, usando metro y en el caso de la longitud, el centímetro.		
Niveles de logro				
Indicadores	Muy bien	Bien	Regular	Deficiente
Menciona objetos o cosas que se parecen a un triángulo equilátero				
Describe las propiedades geométricas del triángulo equilátero				
Construyó el triángulo equilátero en 3D correctamente				
Describe en el resumen la información más importante acerca de los capullos				
Nombra en forma bilingüe los adjetivos calificativos y la forma geométrica de los capullos de la palmera de coyol				



ESCUELA PRIMARIA BILINGÜE “LIC.MIGUEL ALEMÁN”
SECTOR:05 ZONA:696L C.C.T:30DPB1131P
CALLE PLATA, COLONIA LOMAS DE PLATA, PAPANTLA, VER



SESIÓN 5

NIVEL	GRADO Y GRUPO	PRÁCTICA CULTURAL
Primaria indígena	4to “A”	Estrellas de palma
ESTRATEGIA: Cartel	ACTIVIDAD EN LENGUA TUTUNAKÚ: Descripción de una mesa de madera	
TIEMPO APROXIMADO: 3 horas	El alumno en lengua Tutunakú describe las características de una mesa de madera (puway: lanka, tsinka, statijwa, kgalhstili)	
PROPÓSITO	Que los alumnos interpreten las propiedades geométricas del triángulo isósceles a través de un cartel y de la construcción del mismo, también, comprendan el proceso de realización y las características de un objeto de madera a fin de poder demostrar que los objetos de la cotidianidad presentan diversas formas geométricas.	
CAMPO DE FORMACIÓN ACADÉMICA Pensamiento matemático: Matemáticas	APRENDIZAJE ESPERADO (Rector) -Construye y analiza figuras geométricas, en particular triángulos, a partir de comparar sus lados y su simetría. -Estima, compara y ordena longitudes y distancias, usando metro y en el caso de la longitud, el centímetro.	
CAMPO DE FORMACIÓN ACADÉMICA -Exploración y comprensión del mundo natural: Ciencias Naturales -Lenguaje y comunicación: Lengua indígena	APRENDIZAJE ESPERADO (Transversal) -Identifica algunos procesos de fabricación de los materiales que usa en la vida cotidiana. -Realizar un cartel y difundirlo. -Aporta información al compartir lo que recuerda. -Consulta o comenta con compañero de equipo a modo de trabajo colaborativo.	

SECUENCIA DIDÁCTICA

<p>Inicio</p> <p>-En grupo rescatar los conocimientos previos de los alumnos mediante un cuestionario, en las cuales se les cuestionará acerca del triángulo isósceles: ¿Cuántos lados tiene?, ¿Con cuántos aristas y vértices cuenta?, ¿Qué es un paralelogramo?, ¿Qué objetos del salón se parecen a dicha figura?</p> <p>Desarrollo</p> <p>-Formar equipos de cinco integrantes mediante el juego de las lanchas, con andamiaje del mediador, realizar de manera colaborativa un cartel acerca del triángulo isósceles basándose en las preguntas realizadas y a partir de lo que recuerdan en sesiones anteriores, al término, pegarlo en la escuela donde sea visible por todos a fin de identificar las propiedades geométricas de dicha figura geométrica.</p> <p>-En plenaria explicar a los educandos de manera oral las propiedades geométricas del triángulo isósceles y escribirlas en el pizarrón, dibujar la plantilla de la figura, de forma individual con la orientación del docente, construir y trazar un cuerpo geométrico en 3D utilizando instrumentos geométricos como la regla con la finalidad de percibir la habilidad en la construcción de cuerpos geométricos.</p> <p>-De manera grupal, interpretar con ayuda de su libro de ciencias naturales el proceso de fabricación de algún objeto que provenga de una materia prima, describir mediante lluvia de ideas, en un papel bond blanco el proceso de fabricación de la madera para obtener una mesa con el fin de identificar las formas geométricas del objeto.</p> <p>-En grupo describir las características y la forma geométrica de la mesa de madera. Escribir de manera bilingüe las respuestas en el pizarrón, posteriormente, leer con los alumnos la pronunciación en lengua Tutunakú.</p> <p>Cierre</p> <p>-Exponer de manera individual presentando el triángulo isósceles en 3D construido para juzgar las propiedades geométricas que se adquirieron.</p> <p>-En grupo retroalimentar en forma bilingüe anotando en el papel mural las características del triángulo isósceles con apoyo del cuerpo geométrico construido, así como del cartel realizado.</p>	<p>Recursos o materiales</p> <ul style="list-style-type: none"> -Cuaderno -Cartulina -Papel bond blanco -Lápiz -Colores -Borrador -Sacapuntas -Cartón -Pegamento -Regla -Tijeras -Marcadores -Papel mural <p>Instrumento de evaluación</p> <ul style="list-style-type: none"> -Escala estimativa
--	--

ESCALA ESTIMATIVA				
Escuela Primaria Bilingüe “Lic. Miguel Alemán”				
Sector: 05	Zona Escolar: 696L	CCT: 30DPB1131P		
Grado y grupo: 4ºA	Lugar: Calle Plata, colonia Lomas de Plata, Papantla, Ver	Ciclo escolar: 2022-2023		
Docente: Osvaldo Santiago García		Fecha: 21-03-2023		
Campo de formación académica: Pensamiento matemático: Matemáticas	Aprendizaje esperado (Rector)			
Eje temático: Forma, espacio y medida	-Construye y analiza figuras geométricas, en particular triángulos, a partir de comparar sus lados y su simetría. -Estima, compara y ordena longitudes y distancias, usando metro y en el caso de la longitud, el centímetro.			
Niveles de logro				
Indicadores	Muy bien	Bien	Regular	Deficiente
Menciona objetos o cosas que se parecen a un triángulo isósceles				
Describe las propiedades geométricas del triángulo isósceles				
Compara las propiedades geométricas del triángulo equilátero y del triángulo isósceles				
Construyó el triángulo isósceles en 3D correctamente				
Aprecia los elementos básicos que conforman un cartel				
Nombra en forma bilingüe las características y la forma geométrica de la mesa de madera				

 ESCUELA PRIMARIA BILINGÜE “LIC.MIGUEL ALEMÁN” SECTOR:05 ZONA:696L C.C.T:30DPB1131P CALLE PLATA, COLONIA LOMAS DE PLATA, PAPANTLA, VER		 VERACRUZ GOBIERNO DEL ESTADO
SESIÓN 6		
NIVEL Primaria indígena	GRADO Y GRUPO 4to “A”	PRÁCTICA CULTURAL Estrellas de palma
ESTRATEGIA: Collage	ACTIVIDAD EN LENGUA TUTUNAKÚ: Clasifica la palma de acuerdo al color y tamaño	
TIEMPO APROXIMADO: 3 horas	El alumno en lengua Tutunakú clasifica la palma tomando en cuenta el tamaño y el color (lanka, aktsu, pulaklanka, pulaktsu, xtakne, smukukú)	
PROPÓSITO	Que los alumnos interpreten las propiedades geométricas del triángulo escaleno mediante un collage y lo construyan, además, descubran como se realiza la clasificación de la palma a fin de reconocer que el tamaño de la palma presenta diferentes formas geométricas.	
CAMPO DE FORMACIÓN ACADÉMICA Pensamiento matemático: Matemáticas	APRENDIZAJE ESPERADO (Rector) -Construye y analiza figuras geométricas, en particular triángulos, a partir de comparar sus lados y su simetría. -Estima, compara y ordena longitudes y distancias, usando metro y en el caso de la longitud, el centímetro.	
CAMPO DE FORMACIÓN ACADÉMICA -Exploración y comprensión del mundo natural: Ciencias naturales -Lenguaje y comunicación: Lengua indígena	APRENDIZAJE ESPERADO (Transversal) -Describe las principales características de los seres vivos y la importancia de clasificarlos -Participa en la planificación colectiva de una investigación y aporta sus ideas	
SECUENCIA DIDÁCTICA		
<p>Inicio</p> <p>-En plenaria, rescatar a través de lluvia de ideas los conocimientos previos de los alumnos acerca de las propiedades geométricas del triángulo escaleno, anotar las respuestas en el pizarrón, a fin de describir las características de dicha figura.</p> <p>Desarrollo</p> <p>-Grupalmente salir a la cancha y mediante la dinámica el sombrero bailarín, formar equipos de tres integrantes, con apoyo del maestro, realizar un collage en una cartulina acerca de los objetos o cosas de la vida cotidiana que tengan forma de triángulo escaleno, al término, pegarlo en el tendedero del salón.</p> <p>-Elegir mediante una votación el collage más llamativo y en la parte posterior de manera grupal anotar las propiedades geométricas del triángulo escaleno, con andamiaje del mediador, dibujar en el pizarrón la plantilla de la figura geométrica, de manera individual, construir y trazar dos triángulos escalenos en 3D utilizando instrumentos geométricos como la regla con la finalidad de identificar su habilidad en la construcción de cuerpos geométricos.</p> <p>-De forma grupal, observar el vídeo de la clasificación de los seres vivos https://www.youtube.com/watch?v=6tttZ_7Q9a8 , con lo observado y con apoyo de su libro de ciencias naturales, realizar en una lámina una síntesis de los cinco reinos con sus respectivos dibujos para identificar las formas geométricas de cada una de ellas.</p> <p>-En grupo presentar la palma, con orientación del mediador, clasificar la palma de acuerdo al color y tamaño, este último, mencionar en forma bilingüe las formas geométricas que tiene, anotarlas en el pizarrón para leerlas con los educandos.</p> <p>Cierre</p> <p>-Finalmente, exponer individualmente mostrando el triángulo escaleno en 3D construido para revisar las propiedades geométricas que se adquirieron.</p> <p>-Grupalmente, retroalimentar las propiedades de los tres tipos de triángulo, anotar en forma bilingüe en el papel mural las peculiaridades de este último triángulo y ceder la participación a los alumnos de manera voluntaria para explicar de manera oral lo aprendido, con apoyo de los cuerpos geométricos construidos.</p>		<p>Recursos o materiales</p> <ul style="list-style-type: none"> -Grabadora -Cartulina -Imágenes -Lámina -Marcadores -Proyector -Laptop -Bocinas -Palma -Lápiz -Colores -Borrador -Sacapuntas -Cartón -Pegamento -Regla -Tijeras -Papel mural <p>Instrumento de evaluación</p> <ul style="list-style-type: none"> -Escala estimativa

ESCALA ESTIMATIVA				
Escuela Primaria Bilingüe "Lic. Miguel Alemán"				
Sector: 05	Zona Escolar: 696L	CCT: 30DPB1131P		
Grado y grupo: 4ºA	Lugar: Calle Plata, colonia Lomas de Plata, Papantla, Ver	Ciclo escolar: 2022-2023		
Docente: Osvaldo Santiago García		Fecha: 22-03-2023		
Campo de formación académica: Pensamiento matemático: Matemáticas	Aprendizaje esperado (Rector)			
Eje temático: Forma, espacio y medida	-Construye y analiza figuras geométricas, en particular triángulos, a partir de comparar sus lados y su simetría. -Estima, compara y ordena longitudes y distancias, usando metro y en el caso de la longitud, el centímetro.			
Niveles de logro				
Indicadores	Muy bien	Bien	Regular	Deficiente
Menciona objetos o cosas que se parecen a un triángulo escaleno				
Describe las propiedades geométricas del triángulo escaleno				
Compara las propiedades geométricas del triángulo equilátero, triángulo isósceles y triángulo escaleno				
Construyó el triángulo escaleno en 3D correctamente				
Presenta el collage con imágenes relacionadas al triángulo escaleno				
Describe en la lámina los cinco reinos				
Menciona en forma bilingüe las formas geométricas que presenta el tamaño de la palma				



ESCUELA PRIMARIA BILINGÜE “LIC.MIGUEL ALEMÁN”
SECTOR:05 ZONA:696L C.C.T:30DPB1131P
CALLE PLATA, COLONIA LOMAS DE PLATA, PAPANTLA, VER



SESIÓN 7

NIVEL	GRADO Y GRUPO	PRÁCTICA CULTURAL
Primaria indígena	4to “A”	Estrellas de palma
ESTRATEGIA: Cuadro sinóptico	ACTIVIDAD EN LENGUA TUTUNAKÚ: Descripción de los diferentes tipos de estrellas de palma	
TIEMPO APROXIMADO: 3 horas	El alumno en lengua Tutunakú menciona los diferentes tipos de estrellas de palma que se elaboran (kgalhtutu, ítat papa, talakxtuminit, tipalhuwa limanit)	
PROPÓSITO	Que los alumnos demuestren su creatividad y armen formas humanas y animales con ayuda de los cuerpos geométricos en 3D construidos, así, como reconozcan los diferentes tipos de estrellas de palma que se elaboran y seleccionen uno con la finalidad de identificar las formas geométricas que presentan.	
CAMPO DE FORMACIÓN ACADÉMICA Pensamiento matemático: Matemáticas	APRENDIZAJE ESPERADO (Rector) -Construye y analiza figuras geométricas, en particular cuadriláteros, a partir de comparar sus lados, simetría, ángulos, paralelismo y perpendicularidad. -Representa y describe oralmente la ubicación de seres u objetos.	
CAMPO DE FORMACIÓN ACADÉMICA -Lenguaje y comunicación: Español -Exploración y comprensión del mundo natural: Ciencias Naturales -Exploración y comprensión del mundo social: Historia	APRENDIZAJE ESPERADO (Transversal) -Práctica y crea trabalenguas y juegos de palabras. -Explica los eclipses y las fases de la Luna en un sistema Sol-Tierra-Luna. -Valora la importancia de conservar la memoria y los relatos de las personas como fuentes para reconstruir el pasado.	

SECUENCIA DIDÁCTICA

Inicio

-En plenaria, realizar preguntas detonadoras a los alumnos para rescatar los conocimientos previos: ¿Piensan que se pueden realizar formas humanas y animales con los cuerpos geométricos que han construido?, ¿Por qué?, ¿Cuáles?

Desarrollo

-En forma individual, con apoyo del maestro, realizar en hojas de color juegos de palabras (trabalenguas y adivinanza) teniendo como personajes principales las figuras geométricas, entre todos pegar las notas realizadas en un papel bond blanco y guindarlo en el tendadero del aula.

-Presentar a los alumnos y pegar en el pizarrón imágenes impresas de formas humanas y animales: una persona corriendo, un conejo, un gato, con divisiones y subdivisiones, de manera individual, armar uno con los cuerpos geométricos en 3D construidos y mencionar los cuerpos geométricos que se utilizaron con la finalidad de identificar su habilidad en el armado de formas humanas y animales.

-Realizar de manera grupal la dinámica de los meses del año y formar equipos de cinco integrantes, explicar presentando a los educandos diapositivas en power point los diferentes eclipses, las fases de la luna y las estrellas que existen en el sistema solar. Con apoyo de su libro de ciencias naturales y con lo explicado, realizar un cuadro sinóptico con dibujos en un papel bond blanco en la que se identifique las formas geométricas de las ilustraciones realizadas.

-Presentar en forma grupal, diferentes estrellas de palma (tercia, media luna, combinada, matizada), mencionar las formas geométricas que presentan, con ayuda del maestro, anotar de manera bilingüe en tarjetas los nombres de cada uno de ellos, pronunciarlos de manera oral con los alumnos en lengua Tutunakú, posteriormente, seleccionar el que más les guste para armarlo en la próxima sesión.

Cierre

-Realizar individualmente una demostración pública presentando al grupo escolar la forma humana o animal que armó con los cuerpos geométricos en 3D a fin de nombrar las figuras geométricas.

-Grupalmente, retroalimentar en forma bilingüe, escribiendo en el pizarrón los cuerpos geométricos que se utilizaron en las formas humanas y animales, así, como las figuras geométricas que se forman en los diferentes tipos de estrellas de palma.


Recursos o materiales

- Cuerpos geométricos en 3D
- Imágenes impresas
- Cinta adhesiva
- Papel bond blanco
- Hojas de color
- Proyector
- Laptop
- Pegamento
- Lápiz
- Colores
- Borrador
- Sacapuntas
- Tarjetas
- Marcadores



Instrumento de evaluación

- Rúbrica

RÚBRICA			
Escuela Primaria Bilingüe “Lic. Miguel Alemán”			
Sector: O5		Zona escolar: 696L	CCT: 30DPB1131P
Lugar: Calle Plata, colonia Lomas de Plata, Papantla, Ver		Grado y grupo: 4 ^o A”	Ciclo escolar: 2022-2023
Docente: Osvaldo Santiago García		Fecha: 23-03-2023	
Campo formativo: Pensamiento matemático	Eje temático: Forma, espacio y medida	Aprendizaje esperado (Rector): -Construye y analiza figuras geométricas, en particular cuadriláteros, a partir de comparar sus lados, simetría, ángulos, paralelismo y perpendicularidad. -Representa y describe oralmente la ubicación de seres u objetos.	
Criterios	Indicadores de logro		
	Destacado	Satisfactorio	En proceso
Identifica las figuras geométricas con subdivisiones y sin subdivisiones que se arman con el tangram	Identifica con facilidad las figuras geométricas con subdivisiones y sin subdivisiones que se arman con el tangram	Identifica la mayoría de las figuras geométricas con subdivisiones y sin subdivisiones que se arman con el tangram	Identifica con dificultad las figuras geométricas con subdivisiones y sin subdivisiones que se arman con el tangram
Reconoce los cuerpos geométricos en 3D que usó al armar la forma humana o animal	Reconoce con facilidad los cuerpos geométricos en 3D que usó al armar la forma humana o animal	Reconoce la mayoría de los cuerpos geométricos en 3D que usó al armar la forma humana o animal	Reconoce con dificultad los cuerpos geométricos en 3D que usó al armar la forma humana o animal
Arma una forma humana o animal con los cuerpos geométricos en 3D	Arma con facilidad una forma humana o animal con los cuerpos geométricos en 3D	Arma gran parte de una forma humana o animal con los cuerpos geométricos en 3D	Arma con dificultad una forma humana o animal con los cuerpos geométricos en 3D
Redacta juegos de palabras (trabalenguas y adivinanza) tomando en cuenta las figuras geométricas	Redacta con facilidad juegos de palabras (trabalenguas y adivinanza) tomando en cuenta las figuras geométricas	Redacta gran parte de los juegos de palabras (trabalenguas y adivinanza) tomando en cuenta las figuras geométricas	Redacta con dificultad juegos de palabras (trabalenguas y adivinanza) tomando en cuenta las figuras geométricas
Ilustra en el cuadro sinóptico los eclipses, las fases de la luna y las estrellas del sistema solar	Ilustra con facilidad en el cuadro sinóptico los eclipses, las fases de la luna y las estrellas del sistema solar	Ilustra gran parte en el cuadro sinóptico los eclipses, las fases de la luna y las estrellas del sistema solar	Ilustra con dificultad en el cuadro sinóptico los eclipses, las fases de la luna y las estrellas del sistema solar
Menciona en forma bilingüe los nombres de los tipos de estrellas de palma que se realizan	Menciona con facilidad en forma bilingüe los nombres de los tipos de estrellas de palma que se realizan	Menciona gran parte en forma bilingüe los nombres de los tipos de estrellas de palma que se realizan	Menciona con dificultad en forma bilingüe los nombres de los tipos de estrellas de palma que se realizan

 ESCUELA PRIMARIA BILINGÜE “LIC.MIGUEL ALEMÁN” SECTOR:05 ZONA:696L C.C.T:30DPB1131P CALLE PLATA, COLONIA LOMAS DE PLATA, PAPANTLA, VER		 VERACRUZ GOBIERNO DEL ESTADO
SESIÓN 8		
NIVEL	GRADO Y GRUPO	PRÁCTICA CULTURAL
Primaria indígena	4to “A”	Estrellas de palma
ESTRATEGIA: Crucigrama	ACTIVIDAD EN LENGUA TUTUNAKÚ: Instructivo de la estrella de palma	
TIEMPO APROXIMADO: 3 horas	El alumno en lengua Tutunakú describe el procedimiento para elaborar una estrella de palma	
PROPÓSITO	Que los alumnos demuestren su creatividad y armen objetos o cosas con ayuda de los cuerpos geométricos en 3D contruidos, también, describe el procedimiento para elaborar una estrella de palma y arma uno con el fin de identificar las figuras geométricas que se forman en ella.	
CAMPO DE FORMACIÓN ACADÉMICA Pensamiento matemático: Matemáticas	APRENDIZAJE ESPERADO (Rector) -Construye y analiza figuras geométricas, en particular cuadriláteros, a partir de comparar sus lados, simetría, ángulos, paralelismo y perpendicularidad. -Representa y describe oralmente la ubicación de seres u objetos.	
CAMPO DE FORMACIÓN ACADÉMICA -Lenguaje y comunicación: Lengua materna: Español -Exploración y comprensión del mundo social: Formación cívica y ética	APRENDIZAJE ESPERADO (Transversal) -Cuenta y escribe chistes. -Sigue un instructivo sencillo para elaborar un objeto. -Identifica que es una persona con capacidad para tomar decisiones y hacer elecciones libres como parte de su desarrollo personal.	
SECUENCIA DIDÁCTICA		
Inicio -Rescatar de manera individual los conocimientos previos de los alumnos, realizar un cuestionario en su cuaderno: ¿Qué es un cuadrilátero?, ¿Cuántos lados tiene un cuadrilátero?, ¿Qué figuras geométricas son cuadriláteros?, ¿Qué ángulo presentan los cuadriláteros? con la finalidad de descubrir las propiedades geométricas de dicha figura. Desarrollo -De manera individual, con orientación del docente, contar y escribir chistes en hojas de color refiriéndose a figuras geométricas que ya reconocen y anexarlo en su portafolio de evidencias. -Presentar en plenaria y pegar en el pizarrón imágenes impresas de objetos o cosas: una estrella, una casa, un avión, una vela y un barco, con divisiones y subdivisiones, en forma individual, armar uno con los cuerpos geométricos en 3D contruidos, nombrar los cuerpos geométricos utilizados con el fin de distinguir su habilidad en el armado de objetos o cosas. -En forma grupal, realizar la dinámica de los signos zodiacales, formar equipos de tres integrantes, explicar a los alumnos y escribir en forma bilingüe en el pizarrón mediante un crucigrama el procedimiento para elaborar una estrella de palma, colaborativamente en un papel bond blanco reescribir a través de un instructivo el proceso de elaboración y dibujar la estrella de palma que pretenden armar, mencionar las formas geométricas del mismo a fin de identificar el proceso de elaboración de la artesanía. -De manera individual, cada alumno elegirá el tamaño de la estrella de palma a construir, con ayuda del docente y del instructivo realizado, armar y nombrar las figuras geométricas que se forman en ella con la finalidad de poder reconocer las formas geométricas que presentan. Cierre -Realizar individualmente una exposición al grupo presentando el objeto o cosa que armó con los cuerpos geométricos en 3D para mencionar las figuras geométricas que utilizó. -En plenaria, retroalimentar en forma bilingüe anotando en el pizarrón los cuerpos geométricos que se utilizaron en los objetos o cosas, así, como las figuras geométricas que se forman en la estrella de palma que elaboró.		Recursos o materiales -Cuaderno -Cuerpos geométricos en 3D -Imágenes impresas -Cinta adhesiva -Hojas de color -Papel bond blanco -Palma -Lápiz -Colores -Borrador -Sacapuntas -Marcadores Instrumento de evaluación -Rúbrica

RÚBRICA			
Escuela Primaria Bilingüe “Lic. Miguel Alemán”			
Sector: O5		Zona escolar: 696L	CCT: 30DPB1131P
Lugar: Calle Plata, colonia Lomas de Plata, Papantla, Ver		Grado y grupo: 4ºA”	Ciclo escolar: 2022-2023
Docente: Osvaldo Santiago García		Fecha: 24-03-2023	
Campo formativo: Pensamiento matemático	Eje temático: Forma, espacio y medida	Aprendizaje esperado (Rector): -Construye y analiza figuras geométricas, en particular cuadriláteros, a partir de comparar sus lados, simetría, ángulos, paralelismo y perpendicularidad. -Representa y describe oralmente la ubicación de seres u objetos.	
Criterios	Indicadores de logro		
	Destacado	Satisfactorio	En proceso
Identifica las figuras geométricas con subdivisiones y sin subdivisiones que se arman con el tangram	Identifica con facilidad las figuras geométricas con subdivisiones y sin subdivisiones que se arman con el tangram	Identifica la mayoría de las figuras geométricas con subdivisiones y sin subdivisiones que se arman con el tangram	Identifica con dificultad las figuras geométricas con subdivisiones y sin subdivisiones que se arman con el tangram
Reconoce los cuerpos geométricos en 3D que usó al armar el objeto o cosa	Reconoce con facilidad los cuerpos geométricos en 3D que usó al armar el objeto o cosa	Reconoce la mayoría de los cuerpos geométricos en 3D que usó al armar el objeto o cosa	Reconoce con dificultad los cuerpos geométricos en 3D que usó al armar el objeto o cosa
Arma un objeto o cosa con los cuerpos geométricos en 3D	Arma con facilidad un objeto o cosa con los cuerpos geométricos en 3D	Arma gran parte del objeto o cosa con los cuerpos geométricos en 3D	Arma con dificultad un objeto o cosa con los cuerpos geométricos en 3D
Escribe un chiste refiriéndose a las figuras geométricas	Escribe con facilidad un chiste refiriéndose a las figuras geométricas	Escribe gran parte del chiste refiriéndose a las figuras geométricas	Escribe con dificultad un chiste refiriéndose a las figuras geométricas
Menciona las figuras geométricas que se forman en la estrella de palma que armó	Menciona con facilidad las figuras geométricas que se forman en la estrella de palma que armó	Menciona gran parte de las figuras geométricas que se forman en la estrella de palma que armó	Menciona con dificultad las figuras geométricas que se forman en la estrella de palma que armó.
Reescribe el instructivo en forma bilingüe de la elaboración de la estrella de palma	Reescribe con facilidad el instructivo en forma bilingüe de la elaboración de la estrella de palma	Reescribe gran parte el instructivo en forma bilingüe de la elaboración de la estrella de palma	Reescribe con dificultad el instructivo en forma bilingüe de la elaboración de la estrella de palma

 ESCUELA PRIMARIA BILINGÜE “LIC.MIGUEL ALEMÁN” SECTOR:05 ZONA:696L C.C.T:30DPB1131P CALLE PLATA, COLONIA LOMAS DE PLATA, PAPANTLA, VER		 VERACRUZ GOBIERNO DEL ESTADO
SESIÓN 9		
NIVEL	GRADO Y GRUPO	PRÁCTICA CULTURAL
Primaria indígena	4to “A”	Estrellas de palma
ESTRATEGIA: Teatro guiñol	ACTIVIDAD EN LENGUA TUTUNAKÚ: Procedimiento para asegurar la estrella de palma	
TIEMPO APROXIMADO: 3 horas	El alumno en lengua Tutunakú describe el procedimiento para asegurar la estrella de palma	
PROPÓSITO	Que los alumnos demuestren su imaginación y ensamblen los cuerpos geométricos en 3D construidos para armar un tangram chino, también, describir el procedimiento para asegurar la estrella de palma con el fin de descubrir la forma geométrica que se forma.	
CAMPO DE FORMACIÓN ACADÉMICA Pensamiento matemático: Matemáticas	APRENDIZAJE ESPERADO (Rector) -Construye y analiza figuras geométricas, en particular cuadriláteros, a partir de comparar sus lados, simetría, ángulos, paralelismo y perpendicularidad. -Representa y describe oralmente la ubicación de seres u objetos.	
CAMPO DE FORMACIÓN ACADÉMICA -Lenguaje y comunicación: Español -Exploración y comprensión del mundo natural: Ciencias naturales	APRENDIZAJE ESPERADO (Transversal) -Lee obras de teatro infantil para representar. -Experimenta y describe que las fuerzas producen movimientos y deformaciones.	
SECUENCIA DIDÁCTICA		
Inicio -De manera individual, rescatar los conocimientos previos, solicitar a los alumnos escribir en su libreta y en forma bilingüe el nombre y el dibujo de las figuras geométricas revisadas en las sesiones anteriores con la finalidad de descubrir las figuras que ya se han aprendido.		Recursos o materiales -Libreta -Cuerpos geométricos en 3D -Títeres de las figuras geométricas -Hojas blancas -Imágenes impresas -Cinta adhesiva -Papel bond cuadrículado -Estrella de palma -Hilo de rafia -Lápiz -Colores -Borrador -Sacapuntas -Tijeras -Marcadores
Desarrollo -De forma grupal, a cargo del mediador representar mediante un teatro guiñol, contando el cuento “Las figuras geométricas”, escuchar con atención las propiedades geométricas que se mencionen de cada una de las figuras geométricas y anotar en una hoja blanca a fin de describir las propiedades de las figuras. -Presentar y explicar en plenaria pegando imágenes impresas en el pizarrón de los diferentes tipos de tangram que existen, mediante lluvia de ideas y con sus experiencias nombrar las figuras geométricas que tienen y seleccionar el tangram chino, de manera individual, con andamiaje del maestro, ensamblar los siete cuerpos geométricos en 3D construidos en las sesiones anteriores para armar un tangram chino. -En forma grupal realizar la dinámica con sonidos, formar equipos de tres integrantes, se les pedirá recordar situaciones en donde hayan utilizado fuerzas intensas y fuerzas débiles, realizar colaborativamente en un papel bond cuadrículado un cuadro comparativo y las consecuencias que se generan con las fuerzas aplicadas con sus respectivos dibujos para identificar las formas geométricas de dichas actividades. -De manera individual, con orientación del maestro, asegurar la estrella de palma realizada utilizando como instrumento un hilo de rafia; en forma bilingüe describir en el pizarrón el procedimiento y la forma geométrica que se forma a fin de leer con los educandos la pronunciación en lengua Tutunakú.		
Cierre -Individualmente, presentar el tangram chino y exponer al grupo el procedimiento utilizado para ensamblar los cuerpos geométricos en 3D con el fin de nombrar los cuerpos geométricos usados. -De forma grupal, retroalimentar explicando de manera oral los cuerpos geométricos que conforman el tangram chino en 3D y la forma geométrica que se forma al asegurar la estrella de palma.		Instrumento de evaluación -Rúbrica

RÚBRICA			
Escuela Primaria Bilingüe “Lic. Miguel Alemán”			
Sector: O5		Zona escolar: 696L	CCT: 30DPB1131P
Lugar: Calle Plata, colonia Lomas de Plata, Papantla, Ver		Grado y grupo: 4 ^o A”	Ciclo escolar: 2022-2023
Docente: Osvaldo Santiago García		Fecha: 27-03-2023	
Campo formativo: Pensamiento matemático	Eje temático: Forma, espacio y medida	Aprendizaje esperado (Rector): -Construye y analiza figuras geométricas, en particular cuadriláteros, a partir de comparar sus lados, simetría, ángulos, paralelismo y perpendicularidad. -Representa y describe oralmente la ubicación de seres u objetos.	
Criterios	Indicadores de logro		
	10	8	6
Identifica en las imágenes impresas las figuras geométricas de los tipos de tangram	Identifica con facilidad en las imágenes impresas las figuras geométricas de los tipos de tangram	Identifica parcialmente en las imágenes impresas las figuras geométricas de los tipos de tangram	Identifica con dificultad en las imágenes impresas las figuras geométricas de los tipos de tangram
Reconoce los cuerpos geométricos en 3D que usó para ensamblar y armar el tangram chino	Reconoce todos los cuerpos geométricos en 3D que usó para ensamblar y armar el tangram chino	Reconoce 5 o 6 cuerpos geométricos en 3D que usó para ensamblar y armar el tangram chino	Reconoce menos de tres cuerpos geométricos en 3D que usó para ensamblar y armar el tangram chino
Ensambla el tangram chino con los cuerpos geométricos en 3D	Ensambla con facilidad el tangram chino con los cuerpos geométricos en 3D	Ensambla parcialmente el tangram chino con los cuerpos geométricos en 3D	Ensambla con dificultad el tangram chino con los cuerpos geométricos en 3D
Describe las propiedades geométricas del cuento representado	Describe con facilidad las propiedades geométricas del cuento representado	Describe parcialmente las propiedades geométricas del cuento representado	Describe con dificultad las propiedades geométricas del cuento representado
Dibuja las situaciones en donde haya utilizado fuerzas intensas y fuerzas débiles	Dibuja con facilidad las situaciones en donde haya utilizado fuerzas intensas y fuerzas débiles	Dibuja parcialmente las situaciones en donde haya utilizado fuerzas intensas y fuerzas débiles	Dibuja con dificultad las situaciones en donde haya utilizado fuerzas intensas y fuerzas débiles
Menciona en forma bilingüe la forma geométrica que se forma al asegurar la estrella de palma	Menciona con facilidad y en forma bilingüe la forma geométrica que se forma al asegurar la estrella de palma	Menciona parcialmente y en forma bilingüe la forma geométrica que se forma al asegurar la estrella de palma	Menciona con dificultad y en forma bilingüe la forma geométrica que se forma al asegurar la estrella de palma



ESCUELA PRIMARIA BILINGÜE “LIC.MIGUEL ALEMÁN”
SECTOR:05 ZONA:696L C.C.T:30DPB1131P
CALLE PLATA, COLONIA LOMAS DE PLATA, PAPANTLA, VER



SESIÓN 10

NIVEL	GRADO Y GRUPO	PRÁCTICA CULTURAL
Primaria indígena	4to “A”	Estrellas de palma
ESTRATEGIA: Exposición	ACTIVIDAD EN LENGUA TUTUNAKÚ: Descripción de objetos	
TIEMPO APROXIMADO: 3 horas	El alumno en lengua Tutunakú nombra los diferentes cortes de los extremos de la estrella de palma	
PROPÓSITO	Que los alumnos presenten y describan las propiedades geométricas de las figuras del tangram chino construido durante el proyecto y presentar los productos obtenidos a lo largo de su desarrollo a la comunidad escolar.	
CAMPO DE FORMACIÓN ACADÉMICA Pensamiento matemático: Matemáticas	APRENDIZAJE ESPERADO (Rector) Describe figuras y cuerpos geométricos	
CAMPO DE FORMACIÓN ACADÉMICA -Exploración y comprensión del mundo social: Historia -Desarrollo personal y social: Artes	APRENDIZAJE ESPERADO (Transversal) -Valora la importancia de conservar la memoria y los relatos de las personas como fuentes para reconstruir el pasado. -Expone el resultado del trabajo artístico colectivo ante el público.	

SECUENCIA DIDÁCTICA

Inicio

-De manera grupal, realizar la dinámica de los números, formar 4 equipos de 5 integrantes cada uno; posteriormente un integrante de cada equipo sacará en un platillo una bola de papel para conocer el número del equipo, los primeros dos equipos les corresponderá explicar lo comprendido del tangram chino y las propiedades geométricas de los cuerpos geométricos construidos, el tercer equipo le corresponde exponer lo aprendido con respecto a la elaboración de la estrella de palma y el cuarto equipo expresar las actividades realizadas en lengua Tutunakú; explicarles que presentarán a la comunidad escolar el proyecto realizado.

Desarrollo

-Previa invitación al director y padres de familia, solicitar que salgan a la cancha de manera ordenada y en el stand (mesa) que les corresponde colaborativamente arreglen de manera creativa, colocando de manera ordenada sus productos realizados del proyecto.

-En plenaria cuando todos los grados estén en sus stands listos, a cargo del director de la institución se les dará la bienvenida al evento denominado “La feria de la matemáticas” y se les explicará a los educandos la dinámica que se llevará a cabo: cada uno de los grupos de manera escalonada iniciando por el grupo de primer grado, presentará y explicará las estrategias didácticas que elaboraron en la asignatura de matemáticas con el fin de distinguir diferentes dinámicas al impartir las clases.

-El grupo de cuarto grado, en el orden de los equipos, presentará el tangram chino en 3D, explicará las propiedades geométricas de los cuerpos geométricos construidos, leerá en forma bilingüe con ayuda de tarjetas los nombres de las herramientas del campo, los colores del poro de la palmera de coyol, los nombres de los diferentes tipos de estrellas de palma, las figuras geométricas, así como las fortalezas y las debilidades de su proceso de aprendizaje a fin de demostrar lo aprendido.

-El equipo tres, presentará la estrella de palma realizada, cortará el extremo de la artesanía y nombrará el nombre que recibe, así mismo, explicará las figuras geométricas que se forman en ella.

Cierre

-Cada grupo escolar representado por un alumno, explica los nuevos aprendizajes adquiridos con la estrategia didáctica presentada con la finalidad de expresar los conocimientos que se aprendieron.

-En plenaria, a cargo de los docentes y del director explicarán de forma oral la importancia de cada una de las estrategias didácticas presentadas y su relación con las prácticas culturales de las comunidades indígenas, agradeciendo la participación de cada uno de los grupos.

Recursos o materiales

- Lapicero
- Bola de papel
- Platillo
- Tarjetas con números
- Cinta adhesiva
- Cuerpos geométricos en 3D
- Estrella de palma
- Tarjetas
- Tijeras
- Mesa
- Micrófono
- Bocina

Instrumento de evaluación

- Guion de observación

GUIÓN DE OBSERVACIÓN		
Escuela Primaria Bilingüe “Lic. Miguel Alemán”		
Sector: 05	Zona Escolar: 696L	CCT: 30DPB1131P
Grado y grupo: 4 ^º A”	Lugar: Calle Plata, colonia Lomas de Plata, Papantla, Ver	Ciclo escolar: 2022-2023
Docente: Osvaldo Santiago García		Fecha de observación: 28-03-2023
Campo formativo		
Pensamiento Matemático		
Eje temático	Tema	Aprendizaje esperado (Rector)
Forma, espacio y medida	Figuras y cuerpos geométricos	Describe figuras y cuerpos geométricos
Aspectos a observar		Registro
<ul style="list-style-type: none"> -Describe las propiedades geométricas de los cuerpos geométricos del tangram chino -Compara las propiedades de los cuerpos geométricos contruidos <li style="padding-left: 20px;">-Presenta su tangram chino en 3D -Corta el extremo de la estrella de palma -Nombra en forma bilingüe los nombres de las herramientas del campo, los colores de los poros de la palmera de coyol, los nombres de los diferentes tipos de estrellas de palma y las figuras geométricas 		

CONCLUSIONES

Para finalizar, la construcción de la propuesta pedagógica con un enfoque intercultural es muy importante ya que de esta manera se forman a los alumnos de manera integral, se retoman aspectos como la lengua indígena en el cual se revitaliza para que prevalezca en la gran diversidad que existe en el país y elementos sociales como la globalización, este enfoque permitió que el trabajo realizado fuera contextualizado en el cual se conoció la forma en que trabajan los educandos durante su participación en las diversas actividades aplicadas, además, se integra la lengua Tutunakú, la práctica cultural, materiales naturales como la palma y reciclables como el cartón que los propios participantes conocen, todo esto permite la comprensión teórica y práctica del problema.

Durante la investigación cualitativa se tuvieron algunas dificultades ya que en ocasiones las personas entrevistadas daban respuestas no concretas a las cuestiones realizadas pero al final se lograron los resultados deseados al conocer la práctica cultural de mayor relevancia en la comunidad: estrellas de palma, así como el proceso de elaboración del mismo, con el diagnóstico sociolingüístico aplicado se pudo ubicar el escenario sociolingüístico de la lengua indígena en los padres de familia, alumnos y docentes, con el diagnóstico pedagógico se encontró el problema que aqueja al grupo de cuarto grado con apoyo de las diversas pruebas concentradas.

Al describir el proyecto didáctico “La forma de las cosas”, el rol del docente fue fundamental dado que se convirtió en un agente innovador y creativo al proponer las diversas estrategias para darle solución a la problemática presentada ya que consideró el contexto social como la práctica cultural y la lengua indígena en la que se desenvuelven los educandos para alcanzar un aprendizaje significativo y situado en las aulas. Dicho proyecto es viable y dará buenos resultados a medida que se propongan las estrategias didácticas adecuadas y posteriormente, se

apliquen de forma correcta, esperando que se logre el objetivo deseado la cual es que los alumnos se apropien de las propiedades geométricas de las diversas figuras geométricas.

Durante la investigación se pudo percatar que el aprendizaje de los alumnos era moderado, por ejemplo en temas como las figuras geométricas estaban acostumbrados a conceptualizar, memorizar y dibujar las figuras, es por ello que la problemática se le ha dado prioridad para solucionarlo ya que posiblemente en un futuro si no se concreta este aprendizaje presentará consecuencias como reconocer las propiedades geométricas de una casa, utilizar instrumentos geométricos, medir el área y perímetro de algún lugar, sin embargo, con la estrategia de realizar un tangram chino en 3D les permite ser partícipes en las diversas actividades dado que son dinámicas, manipulables al construir los cuerpos geométricos y vivenciales al retomar estrategias como la dramatización que mejoran el aprendizaje de los niños en el campo formativo de las matemáticas.

Los alcances obtenidos han sido apropiados con la investigación realizada, la participación de los actores educativos y el análisis a profundidad de la propuesta del proyecto didáctico permite solucionar el problema; algunas limitaciones fue el tiempo en cada una de las secuencias didácticas y algunas suspensiones de clases que retrasaron el proyecto. Por otra parte, este proyecto puede ser mejorado ya sea cambiando la práctica cultural o en su caso proponiendo una nueva estrategia didáctica como la papiroflexia y el geoplano. Así mismo, se sabe que con esta nueva forma de trabajar: enfoque transversal y globalizador, los alumnos en un comienzo pueden presentar dificultades ya que habitualmente no se trabaja con un enfoque globalizador pero con el paso de las sesiones comprenderán que es más práctico y facilitará el desarrollo de las actividades, mismas que son atractivas y no solo están escribiendo y copiando en sus pupitres sino fuera de ella.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Acosta, P. R., & Hernández, J. A. (2005). La enseñanza global en la educación contemporánea. 5. [file:///C:/Users/Osvaldo/Downloads/Dialnet-LaEnsenanzaGlobalEnLaEducacionContemporanea-6320800%20\(3\).pdf](file:///C:/Users/Osvaldo/Downloads/Dialnet-LaEnsenanzaGlobalEnLaEducacionContemporanea-6320800%20(3).pdf)
- Arias, O. M. (1997). El diagnóstico pedagógico. México: SEP-UPN. <https://www.icmujeres.gob.mx/wp-content/uploads/2020/05/ANTOLOGIA-EL-DIAGNOSTICO-PEDAG%C3%93GICO.pdf>
- Arnal, J., Rincón, D., & Latorre, A. (1992). Investigación Educativa: Fundamentos y metodología. (L. Universitaria, Ed.) Primera. <https://www.icmujeres.gob.mx/wp-content/uploads/2020/05/InvestigacionEducativa.pdf>
- Bonfil, B. (1989). El indio reconocido, en: México profundo: una civilización negada. México: CNCA-GRIJALBO. <https://zoonpolitikonmx.files.wordpress.com/2012/07/mexico-profundo-guillermo-bonfil-batalla.pdf>
- Cámara de Diputados, d. H. (2022, 18 de noviembre). (Título I), Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos. Querétaro, México: Diario Oficial de la Federación. <https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/CPEUM.pdf>
- Carvajal, A. (1988). El margen de acción y las relaciones sociales de los maestros: un estudio etnográfico en la escuela primaria. México: CINVESTAV-IPN.
- Chapela, L. M. (1991). La cultura. México: Trillas.
- Díaz Barriga, A. F. (2006). Enseñanza situada: Vínculo entre la escuela y la vida. McCraw-Hill. <https://www.uv.mx/rmipe/files/2016/08/Ensenanza-situada-vinculo-entre-la-escuela-y-la-vida.pdf>
- Díaz Barriga, A. F., & Hernández Rojas, G. (2002). Estrategias docentes para un aprendizaje significativo: una interpretación constructivista. McGraw-Hill/Interamericana. <https://buo.mx/assets/diaz-barriga%2C---estrategias-docentes-para-un-aprendizaje-significativo.pdf>
- Díaz Couder, E. (1988). Diversidad Cultural y Educación en Iberoamérica. Revista Iberoamérica en Educación(17), 21. file:///C:/Users/Osvaldo/Downloads/Diversidad_cultural_y_educacion_en_Iberoamerica.pdf
- Fierro, C. (1991). Una invitación a reflexionar sobre nuestra práctica docente y su entorno. En: Ser maestro rural ¿una labor imposible? México: SEP/Libros del Rincón. <https://www.researchgate.net/profile/Maria-Fierro->

- 4/publication/31843331_Ser_maestro_rural_una_labor_imposible_C_Fierro/links/580f941a08aea04bbcba5aac/Ser-maestro-rural-una-labor-imposible-C-Fierro.pdf
- Fierro, C. (1999). Transformando la práctica docente. Una propuesta basado en la investigación-acción. México: Paídos. https://www.researchgate.net/profile/Bertha-Fortoul-2/publication/31679933_Transformando_la_practica_docente_una_propuesta_basada_en_la_investigacion-accion_C_Fierro_B_Fortoul_L_Rosas/links/5aa70832a6fdccdc46a8dad/Transformando-la-practica-docente-una-pr
- García, P. S. (2008). La enseñanza de la geometría. INEE. <https://www.inee.edu.mx/wp-content/uploads/2019/01/P1D401.pdf>
- Gerson, B. (1979). Observación participante y diario de campo en el trabajo docente . México: Perfiles Educativos. <https://www.iisue.unam.mx/perfiles/articulo/1979-5-observacion-participante-y-diario-de-campo-en-el-trabajo-docente.pdf>
- González Nuñez, J. D. (1978). Grupos humanos, en: Dinámica de grupos. Mexico: Concepto.
- Hernández, R. G. (1998). Descripción del paradigma sociocultural y sus aplicaciones e implicaciones educativas. En Paradigmas en psicología de la educación (págs. 211-228). México: Paidós Educador.
- Jara, O. (2018). La sistematización de experiencias: práctica y teoría para otros mundo imposibles. (CINDE, Ed.) Bogotá, Colombia: Primera. <https://cepalforja.org/sistem/bvirtual/wp-content/uploads/2019/09/La-Sistematizaci%C3%B3n-de-Experiencias-pr%C3%A1ctica-y-teor%C3%ADa-para-otros-mundos-posibles.pdf>
- Lewin, K. (1946). Google. http://relinguística.azc.uam.mx/no007/no07_art05.pdf
- Martínez, N. B. (2010). Juegos de todo el mundo: Tangram. Museo del juego. http://museodeljuego.org/wp-content/uploads/contenidos_0000000587_docu1.pdf
- Meece, J. (2000). Desarrollo del niño y del adolescente, compendio para educadores. México: McGraw-Hill. <https://secc9sntedesarrolloprofesional.files.wordpress.com/2017/11/05-meece-judith-desarrollo-del-nic3b1o-y-del-adolescente.pdf>
- Mercado, R. (1998). Conocer a los alumnos. Las niñas y los niños del medio rural. En: El trabajo docente en el medio rural. Mexico: SEP-DIE.
- Muñoz, C. H. (1987). Factores de vitalidad en las lenguas indígenas, en: México indígena. México: INI.
- Perrenoud, P. (2004). Diez nuevas competencias para aprender. Barcelona: GRAO. <https://www.uv.mx/dgdaie/files/2013/09/Philippe-Perrenoud-Diez-nuevas-competencias-para-ensenar.pdf>

- Picaroni, B. (2009). La evaluación en las aulas de primaria: usos formativos, calificaciones y comunicación con los padres. GRADE. [http://www.grade.org.pe/forge/descargas/evaluacion_aula_Picaroni1\(1\).pdf](http://www.grade.org.pe/forge/descargas/evaluacion_aula_Picaroni1(1).pdf)
- Ravela, P., Picaroni, B., & Loureiro, G. (2017). Evaluación formativa. En Primera (Ed.), ¿Cómo mejorar la evaluación en el aula? Reflexiones y propuestas de trabajo para docentes (págs. 139-203). México: Grupo Magro. <https://bibliospd.files.wordpress.com/2019/01/como-mejorar-la-evaluacion-en-el-aula.pdf>
- Sacristán, J. G. (2007). El curriculum evaluado. En Novena (Ed.), El curriculum: una reflexión sobre la práctica. Morata, S.L. https://profejhonny.weebly.com/uploads/2/2/8/1/22818782/el_curr%C3%ADculum_una_reflexi%C3%B3n_sobre_la_pr%C3%A1ctica_libro.pdf
- Sampieri, H., Fernández, C., & Baptista, P. (2014). Definiciones de los enfoques cuantitativo y cualitativo, sus similitudes y diferencias. En Sexta (Ed.), Metodología de la investigación (págs. 2-20). D. F, México: MCGRAW-HILL/EDUCATION. <https://www.uca.ac.cr/wp-content/uploads/2017/10/Investigacion.pdf>
- Sánchez Puentes, R. (1993). Didáctica de la problematización en el campo científico de la educación. (P. Educativos, Ed.) (61), 64-78. <https://www.iisue.unam.mx/perfiles/descargas/pdf/1993-61-64-78>
- Santos, C. T. (2015). Estrategias para el uso, desarrollo y aprendizaje de las lenguas indígenas en educación básica: Lecciones derivada de la experiencia. México: SEP-CGEIB. https://dgeiib.basica.sep.gob.mx/files/fondo-editorial/educacion-intercultural/cgeib_00033.pdf
- Schmelkes, S. (2006). Orientaciones pedagógicas para la educación intercultural bilingüe. En S. d.-C. SEP-CGEIB, El enfoque intercultural en educación: Orientaciones para maestros de primaria (págs. 31-63). http://plataformaeducativa.se.jalisco.gob.mx/el punto/sites/default/files/el_enfoque_intercultural_en_educacion.pdf
- Secretaría de Educación Pública, S. (2017). Aprendizajes Clave para la Educación Integral. México: Nueva imagen. https://www.sep.gob.mx/work/models/sep1/Resource/10933/1/images/Aprendizajes_clave_para_la_educacion_integral.pdf
- SEP-CGEIB, S. d.-C. (2004). Políticas y fundamentos de la educación intercultural bilingüe (Primera ed.). México. https://dgeiib.basica.sep.gob.mx/files/fondo-editorial/educacion-intercultural/cgeib_00002.pdf
- Taylor, S., & Bogdan, R. (1986). La entrevista en profundidad. En: Introducción a los métodos cualitativo de investigación de significados. Buenos Aires: Paidós.

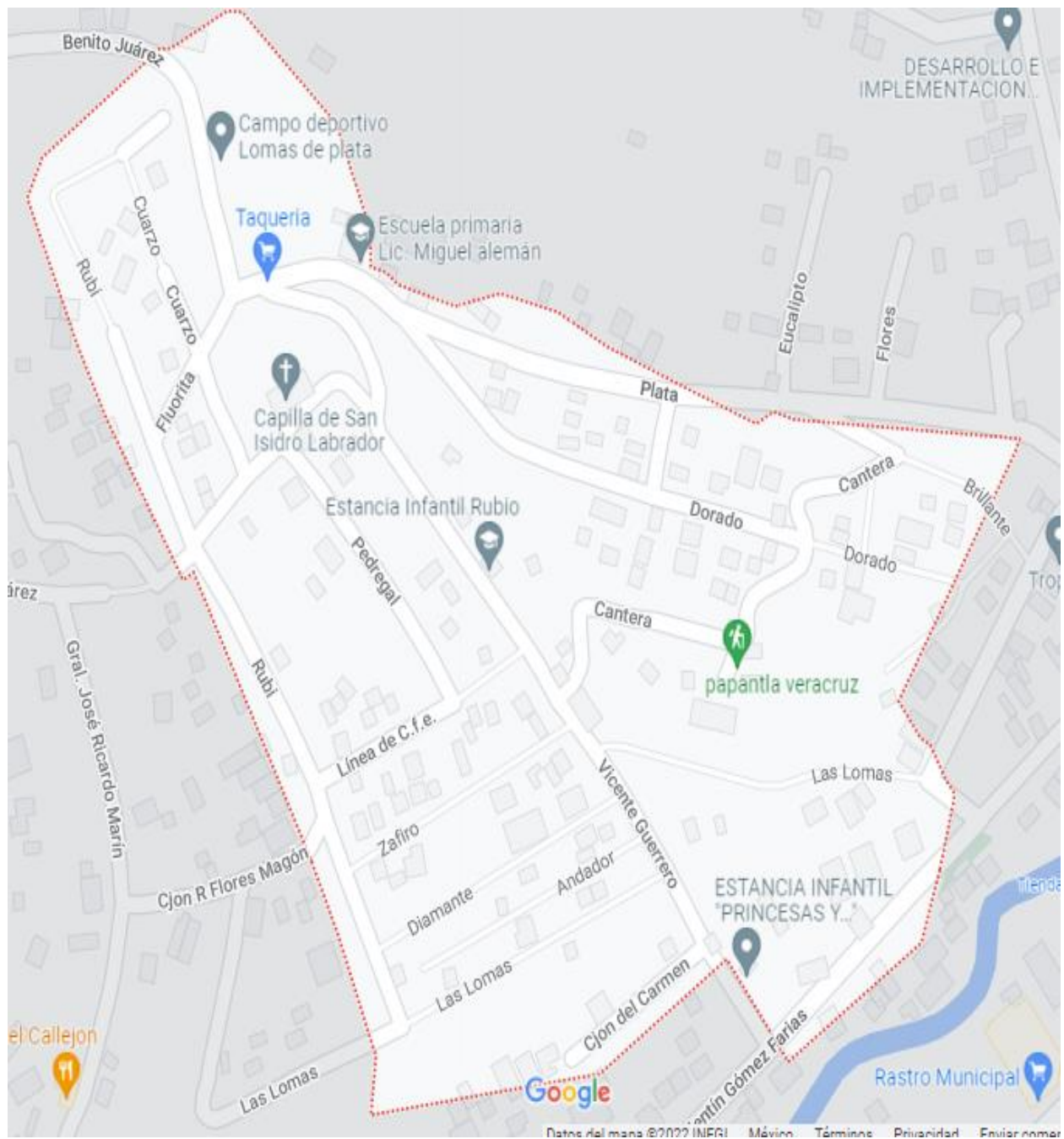
<https://pics.unison.mx/maestria/wp-content/uploads/2020/05/Introduccion-a-Los-Metodos-Cualitativos-de-Investigacion-Taylor-S-J-Bogdan-R.pdf>

Villoro, L. (1988). "Sobre la identidad de los pueblos", en: Estado plural, pluralidad de culturas. México: Páidos/UNAM.

http://envia3.xoc.uam.mx/sitio/lecturas_TID/unidad2/Villoro_identidad.pdf

ANEXOS

Anexo 1. Ubicación geográfica de la colonia Lomas de Plata, Papantla, Veracruz



Anexo 2. Censo de Población y Vivienda 2020 del municipio de Papantla, Veracruz

124 PAPANTLA

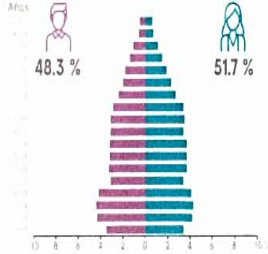
COMPOSICIÓN POR EDAD Y SEXO

Población total
159 910 representa el 20 % de la población estatal

Relación hombres-mujeres 93.2
 Existen 93 hombres por cada 100 mujeres

Edad mediana 32
 La mitad de la población tiene 32 años o menos

Razón de dependencia 54.6
 Existen 54 personas en edad de dependencia por cada 100 en edad productiva



DISTRIBUCIÓN TERRITORIAL

Superficie (km²)
1 456.5 representa el 20 % del territorio estatal

Densidad de población (hab./km²)
109.8

VIVIENDA

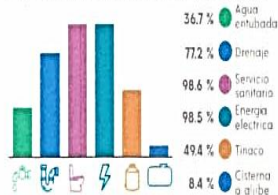
Total de viviendas particulares habitadas
45 459 representa el 19 % del total estatal

Promedio de ocupantes por vivienda 3.5

Promedio de ocupantes por cuarto 1.1

Viviendas con piso de tierra 17.4 %

Disponibilidad de servicios y equipamiento



ETNICIDAD

Población que habla lengua indígena¹ 19.84 %

Población que no habla español de los hablantes de lengua indígena¹ 2.49 %

Lenguas indígenas más frecuentes

Totonaco	97.6 %
Nahuatl	17 %

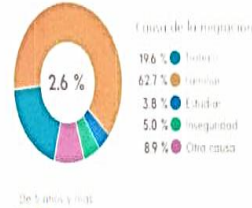
Población que se considera afroamericana negra o afrodescendiente 1.82 %
De 3 años y más

280

PANORAMA SOCIODEMOCRÁTICO DE VERACRUZ DE IGNACIO DE LA LLAVE 2020

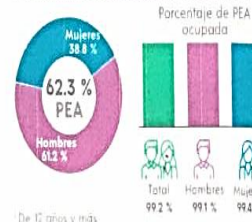
MIGRACIÓN

Población con lugar de residencia en marzo de 2015 distinto al actual¹



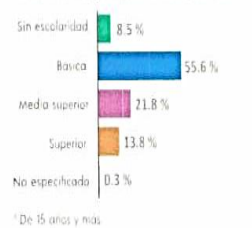
CARACTERÍSTICAS ECONÓMICAS

Población económicamente activa (PEA)¹



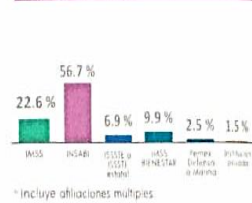
CARACTERÍSTICAS EDUCATIVAS

Población según nivel de escolaridad¹



AFIILIACIÓN A SERVICIOS DE SALUD

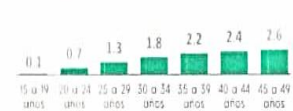
Población afiliada¹
70.6 %



INEGI. Censo de Población y Vivienda 2020. SNIEG. Información de Interés Nacional.

FECUNDIDAD Y MORTALIDAD

Promedio de hijas(os) nacidas(os) vivas(os)¹
1.6



Porcentaje de hijas(os) fallecidas(os)¹
2.8 %
Mujeres de 15 a 49 años

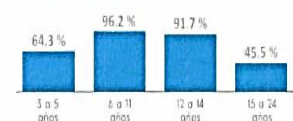
Población no económicamente activa (PNEA)¹



Tasa de alfabetización



Asistencia escolar



SITUACIÓN CONYUGAL

Población según situación conyugal¹



INEGI. Panorama Sociodemográfico de Veracruz de Ignacio de la Llave. Censo de Población y Vivienda 2020. 2021

281

Anexo 3. Actividades, instrumentos de evaluación y resultados de la prueba SisAT

MATERIALES PARA PRODUCCIÓN DE TEXTOS ESCRITOS

TERCER GRADO. EDUCACIÓN PRIMARIA

Escribe la fecha de hoy: _____

Escribe tu nombre completo: _____

En tu escuela pidieron la opinión de los niños y niñas sobre los reglamentos escolares.

1. Escribe ¿por qué es importante hacer un reglamento para la convivencia en el salón de clases?

2. Escribe un reglamento para la convivencia en el salón de clases.

Escuela Primaria Bilingüe "Lic. Miguel Alemán"

Zona escolar: 696L

CCT: 30DPB1131P

Ciclo escolar: 2022-2023

Grado y grupo: 4º "A"

Lugar: Calle Plata, colonia Lomas de Plata, Papantla, Veracruz

Fecha:

Alumno(a):

RÚBRICA

PRODUCCIÓN DE TEXTOS ESCRITOS

	A	B	C
I	Es legible 3	Es medianamente legible 2	No se puede leer 1
	-1º y 2º: Escribe las palabras correctamente / En oraciones separa las palabras. -Hay separación correcta de palabras. -Trazo correcto de las letras.	-1º y 2º: Algunos errores de sustitución, omisión o adición de letras o sílabas/No separa algunas palabras. -Presenta algunos errores en la separación de palabras (ejemplo: a probar por aprobar; me gusta). -El trazo de las letras dificulta la lectura de palabras.	-1º y 2º: Escritura pre-alfabética (letras o sílabas que no forman palabras) / No separa la mayoría de las palabras. -No existe separación entre palabras o es incorrecta. El trazo de las letras impide la lectura del texto.
II	Cumple con su propósito comunicativo 3	Cumple parcialmente con su propósito comunicativo 2	No cumple con su propósito comunicativo 1
	-Se comprenden las ideas expuestas en el texto. -Está organizado y cumple la intención del tipo de texto requerido	-Se comprende parcialmente el mensaje a transmitir, con algunas ideas incompletas o mezcladas. -Falta algún componente (ejemplo; título, final, firma en carta, etcétera).	-No hay claridad en el mensaje que se espera transmitir. Pierde secuencia o cambia de tema. -No presenta organización correspondiente al tipo de texto requerido.
III	Relación adecuada entre palabras y entre oraciones 3	No relaciona correctamente algunas palabras u oraciones 2	No relaciona palabras ni oraciones 1
	-Empleo correcto de los tiempos verbales, el género y el número. -Uso de palabras y expresiones variadas para relacionar oraciones.	-Dos o más errores en los tiempos verbales, el género y el número. -Uso limitado de palabras y expresiones para vincular oraciones.	-Empleo inadecuado de los tiempos verbales, el género y el número. -No hay vinculación entre oraciones.
IV	Diversidad del vocabulario 3	Uso limitado del vocabulario 2	Vocabulario escaso o no pertinente 1
	-El vocabulario es rico y variado. -Usa vocabulario adecuado a la situación comunicativa.	-Uso limitado repetitivo de palabras. -Algunas palabras no corresponden a la situación que se intenta comunicar.	-Producción reducida de texto. -Las palabras no corresponden a la situación comunicativa.
V	Usa los signos de puntuación 3	Utiliza algunos signos de puntuación 2	No utiliza los signos de puntuación 1
	-1º y 2º: punto final y coma. -3º a 6º: usa tres o más signos de puntuación requeridos (interrogación, admiración, comillas).	-Utiliza los signos requeridos con algunas omisiones en su aplicación.	-No utiliza los signos de puntuación o lo hace de manera equivocada a lo largo del texto.
VI	Ortografía correcta 3	Uso de reglas ortográficas 2	No respeta las reglas ortográficas 1
	-1º y 2º: Uso de mayúsculas. -Uso correcto de las letras que representan un mismo sonido. -En la acentuación de palabras.	-1º y 2º: Dos o tres errores u omisiones. -Algunos errores en el uso de letras que representan un mismo sonido, en palabras poco comunes. -Algunos errores en la acentuación de palabras comunes.	-1º y 2º: No distingue uso de mayúsculas. -Errores incluso en las palabras comunes. -No utiliza acentos ni en palabras comunes.
Total:			
	Nivel esperado 15 a 18	En desarrollo 10 a 14	Requiere apoyo -9

PRODUCCIÓN DE TEXTOS

Escuela Primaria Bilingüe Lic. Miguel Alemán

Clave de Centro de Trabajo: 30DPB1131P

Zona escolar: 696L Grado y grupo: 4^oA"

Docente: Osvaldo Santiago García

TOTAL DE ALUMNOS A EVALUAR:

21

No	ALUMNOS	LEGIBILIDAD	PUNTAJE	PROPÓSITO COMUNICATIVO	PUNTAJE	CONCORDANCIA Y NEXOS	PUNTAJE	DIVERSIDAD DE VOCABULARIO	PUNTAJE	SIGNOS DE Puntuación	PUNTAJE	REGLAS ORTOGRÁFICAS	PUNTAJE	PUNTAJE GLOBAL DE ALUMNO	RESULTADO
1	CELIDA ERNESTINA ANDRADE VARGAS	INADECUADA	1	INADECUADA	1	INADECUADA	1	INADECUADA	1	INADECUADA	1	INADECUADA	1	6	REQUIERE APOYO
2	SAIDY SAKURA BERNABÉ FRANCISCO	BUENA	3	BUENA	3	BUENA	3	BUENA	3	REGULAR	2	REGULAR	2	16	NIVEL ESPERADO
3	ABDIEL ESAÚ BERNABÉ VALENCIA	BUENA	3	BUENA	3	BUENA	3	BUENA	3	INADECUADA	1	REGULAR	2	15	NIVEL ESPERADO
4	ARLETH BIBIANO JIMÉNEZ	REGULAR	2	BUENA	3	BUENA	3	REGULAR	2	INADECUADA	1	REGULAR	2	13	EN DESARROLLO
5	YEMYMY IDALY CASTILLO BERNABÉ	BUENA	3	BUENA	3	BUENA	3	BUENA	3	REGULAR	2	REGULAR	2	16	NIVEL ESPERADO
6	IVANESSA YISSEL CASTILLO PÉREZ	BUENA	3	BUENA	3	BUENA	3	REGULAR	2	REGULAR	2	REGULAR	2	15	NIVEL ESPERADO
7	ALFONSO DANIEL GARCÍA CANO	BUENA	3	BUENA	3	BUENA	3	REGULAR	2	REGULAR	2	REGULAR	2	15	NIVEL ESPERADO
8	JESÚS ADRIEL GARCÍA GARCÍA	BUENA	3	REGULAR	2	BUENA	3	BUENA	3	INADECUADA	1	REGULAR	2	14	EN DESARROLLO
9	ZURIA YAMILETH GARCÍA MILLÁN	INADECUADA	1	REGULAR	2	INADECUADA	1	INADECUADA	1	INADECUADA	1	INADECUADA	1	7	REQUIERE APOYO
10	JORGE JHOVANY GRANDE JIMÉNEZ	BUENA	3	BUENA	3	BUENA	3	BUENA	3	INADECUADA	1	REGULAR	2	15	NIVEL ESPERADO
11	JUAN ALBERTO HERNÁNDEZ OLARTE	BUENA	3	REGULAR	2	REGULAR	2	REGULAR	2	REGULAR	2	REGULAR	2	13	EN DESARROLLO
12	CISELLE DANABE LÓPEZ XOCHIHUA	BUENA	3	BUENA	3	BUENA	3	BUENA	3	REGULAR	2	INADECUADA	1	15	NIVEL ESPERADO
13	ANDREA VIRIDIANA PASIÓN SIMBRÓN	BUENA	3	BUENA	3	BUENA	3	BUENA	3	REGULAR	2	REGULAR	2	16	NIVEL ESPERADO
14	RAFAEL MOISÉS PÉREZ LOZANO	BUENA	3	BUENA	3	REGULAR	2	BUENA	3	INADECUADA	1	REGULAR	2	14	EN DESARROLLO
15	MARY BETZABE REYES VILLNUEVA	BUENA	3	BUENA	3	BUENA	3	BUENA	3	INADECUADA	1	REGULAR	2	15	NIVEL ESPERADO
16	DIEGO RAMÍREZ PAVÓN	INADECUADA	1	INADECUADA	1	INADECUADA	1	INADECUADA	1	INADECUADA	1	INADECUADA	1	6	REQUIERE APOYO
17	MARIA DE JESÚS SANTIAGO GARCÍA	BUENA	3	BUENA	3	BUENA	3	BUENA	3	REGULAR	2	REGULAR	2	16	NIVEL ESPERADO
18	YARETZI YOSSELIN SANTIAGO GARCÍA	BUENA	3	BUENA	3	REGULAR	2	BUENA	3	INADECUADA	1	REGULAR	2	14	EN DESARROLLO
19	JULIO EDUARDO SOSA VARGAS	BUENA	3	BUENA	3	REGULAR	2	BUENA	3	INADECUADA	1	REGULAR	2	14	EN DESARROLLO
20	ÓSCAR VERA JUÁREZ	BUENA	3	BUENA	3	BUENA	3	REGULAR	2	INADECUADA	1	REGULAR	2	14	EN DESARROLLO
21	DIEGO VICENTE CASTILLO	BUENA	3	BUENA	3	BUENA	3	REGULAR	2	INADECUADA	1	REGULAR	2	14	EN DESARROLLO
	PORCENTAJE DE GRUPO POR COMPONENTE	LEGIBILIDAD		PROPOSITO COMUNICATIVO		CONCORDANCIA Y NEXOS		DIVERSIDAD DE VOCABULARIO		SIGNOS DE Puntuación		REGLAS ORTOGRÁFICAS		PROMEDIO DE GRUPO (MÁX 18)	
		89%		89%		84%		81%		46%		60%		13.48	
	RESULTADO GRUPAL POR COMPONENTES	MANEJO ADECUADO		MANEJO ADECUADO		MANEJO ADECUADO		MANEJO ADECUADO		POCO AVANCE		AVANCE SIGNIFICATIVO			
	RESULTADO GRUPAL POR NIVELES	NIVEL ESPERADO			EN DESARROLLO			REQUIERE APOYO							
		10			8			3							

- **INSTRUCCIONES:** Solicite al alumno que lea en voz alta; mencione que al final le hará algunas preguntas. Siga la lectura y, conforme avanza, haga el registro.



NICOLÁS

Todas las noches pasaba lo mismo. Martín apagaba la luz y, cuando comenzaba a quedarse dormido, un ruido lo despertaba. Como todo estaba tan oscuro, Martín no podía ver quién lo producía. Le daba mucho susto oír como el ruido iba de un lado a otro por toda su pieza. El caso es que no lograba dormir hasta bien entrada la noche.

Lo único que lo calmaba, y a veces hasta lo entretenía, era el pensamiento de que seguramente no se trataba de un dragón ni de un tigre, pues el ruido que hacía era muy quedito. Pero, ¿y si era una tarántula, un alacrán grandote o una víbora de cascabel? ¡Qué miedo! Aquello no podía seguir así.

Un buen día, o mejor dicho, una buena noche en la que el ruidito había vuelto a escucharse, se armó de todo su valor y decidió enfrentar el peligro. Encendió la luz, y... ¡Era un ratoncito! ¡Qué alivio le dio saber que no era ningún animal enojón o maligno! El pobre ratón temblaba. Sin hacer ruido, Martín fue hasta la cocina y trajo un pedazo de queso. Y sobra decir que desde esa noche el niño y el ratón se hicieron amigos.

Martín estaba seguro de que el ratoncito había sonreído cuando le propuso llamarlo Nicolás.

Juan Manuel Gutiérrez y Guillermo Samperio. "Nicolás".
En: *La vendedora de nubes y otros cuentos*.
México, SEP-Conafe, 2000.

Escuela Primaria Bilingüe "Lic. Miguel Alemán"

Zona escolar: 696L	CCT: 30DPB1131P	Ciclo escolar: 2022-2023
Grado y grupo: 4º "A"	Lugar: Calle Plata, colonia Lomas de Plata, Papantla, Veracruz	Fecha de aplicación:

Alumno(a):

RÚBRICA

TOMA DE LECTURA

	A		B		C	
I	La lectura es fluida	3	La lectura es medianamente fluida	2	No hay fluidez	1
	-1º y 2º: Lee palabras completas. Respeto la palabra como unidad. -Lee frases completas. -Lee con ritmo. -Respeto los signos de puntuación.		- 1º y 2º: Lectura silábica, no respeta palabra como unidad. -Lee agrupando dos o tres palabras. -Presenta indecisiones o repeticiones al leer. -Respeto sólo algunos signos de puntuación.		-1º y 2º: Reconoce sólo algunas letras o sílabas aisladamente. -Presenta errores y pausas que hacen poco entendible la lectura. -Lee sílaba por sílaba o palabra a palabra.	
II	Precisión en la lectura	3	Precisión moderada en la lectura	2	Falta de precisión en la lectura	1
	-Lee correctamente las palabras. Comete sólo un 2 o 3 % de errores. -No incorpora, sustituye ni omite palabras.		- Presenta entre 4 y 6 % de errores en las palabras (agrega, sustituye, omite o invierte sílabas o palabras).		-Tiene más del 6 % de errores en las palabras (agrega, omite o sustituye). -Invierte sílabas o palabras.	
III	Atención ante palabras complejas	3	Atención en algunas palabras complejas que corrige	2	Sin atención en palabras complejas	1
	-Lee pausadamente las palabras desconocidas o complejas a fin de no equivocarse.		-Se detiene en algunas palabras complejas. -Corrige algunas de ellas en las que se equivoca		-Se equivoca, no corrige o lo hace de manera inadecuada y continua leyendo.	
IV	Uso adecuado de la voz al leer	3	Uso inconsistente de la voz al leer	2	Manejo inadecuado de la voz al leer	1
	-Da la entonación y volumen apropiados al leer. -Da la dicción adecuada en cada palabra.		-Da entonación y volumen apropiados solo en algunas partes de la lectura. -Presenta algunos errores de dicción.		-Lee de manera monótona o inaudible. -Presenta mala dicción de las palabras.	
V	Seguridad y disposición ante la lectura	3	Seguridad limitada y esfuerzo ante la lectura	2	Inseguridad o indiferencia ante la lectura	1
	-Maneja disposición y seguridad al leer. -Disfruta la lectura.		-Muestra rasgos de tensión pero no interfiere con su lectura. -El texto no le es fácil pero puede manejarla.		-Muestra inseguridad ante la lectura, lo que interfiere en su desempeño. -Se observa apatía o desinterés.	
VI	Comprensión general del texto	3	Comprensión parcial del texto	2	Comprensión deficiente del texto	1
	-Identifica las ideas o detalles relevantes (en 1º y 2º considerar sólo esto). -Reconoce personajes, escenarios o resolución del tema. -El recuerdo está organizado siguiendo el texto.		-Identifica solo alguna idea o detalles del texto (en 1º y 2º considerar únicamente esto). -Recuperación incompleta de detalles. -Enuncia contenido desorganizadamente.		-No identifica ninguna idea ni detalles. -Menciona frases o enunciados sin relación entre sí. -Expresa un contenido ajeno a lo leído.	
	Total:					
	Nivel esperado 15 a 18		En desarrollo 10 a 14		Requiere apoyo .9	

TOMA DE LECTURA

Escuela Primaria Bilingüe Lic. Miguel Alemán

CCT: 30DPB1131P

Sector: 05

Zona escolar: 696L

Grado y grupo: 4^oA"

Docente: Osvaldo Santiago García

TOTAL DE ALUMNOS A EVALUAR:

21

ALUMNOS*	FLUIDEZ	PRECISIÓN	CORRECCIÓN	ENTONACIÓN Y DICCIÓN	SEGURIDAD	COMPRENSIÓN	PUNTAJE GLOBAL DE ALUMNO	RESULTADO						
	PUNTAJE	PUNTAJE	PUNTAJE	PUNTAJE	PUNTAJE	PUNTAJE								
CELIDA ERNESTINA ANDRADE VARGAS	INADECUADA	1	INADECUADA	1	INADECUADA	1	REGULAR	2	8	REQUIERE APOYO				
SAIDY SAKURA BERNABÉ FRANCISCO	REGULAR	2	REGULAR	2	BUENA	3	REGULAR	2	REGULAR	2	13	EN DESARROLLO		
ABDIEL ESAÚ BERNABÉ VALENCIA	BUENA	3	BUENA	3	BUENA	3	REGULAR	2	BUENA	3	BUENA	3	17	NIVEL ESPERADO
ARLETH BIBIANO JIMÉNEZ	REGULAR	2	REGULAR	2	BUENA	3	REGULAR	2	REGULAR	2	BUENA	3	14	EN DESARROLLO
YEIMMY IDALI CASTILLO BERNABÉ	BUENA	3	BUENA	3	REGULAR	2	REGULAR	2	BUENA	3	BUENA	3	16	NIVEL ESPERADO
VANESSA YISSEL CASTILLO PERÉZ	REGULAR	2	REGULAR	2	REGULAR	2	REGULAR	2	REGULAR	2	BUENA	3	13	EN DESARROLLO
ALFONSO DANIEL GARCÍA CANO	BUENA	3	BUENA	3	REGULAR	2	REGULAR	2	BUENA	3	BUENA	3	16	NIVEL ESPERADO
JESÚS ADRIEL GARCÍA GARCÍA	BUENA	3	BUENA	3	REGULAR	2	BUENA	3	BUENA	3	BUENA	3	17	NIVEL ESPERADO
ZURIA YAMILETH GARCÍA MILLÁN	REGULAR	2	INADECUADA	1	INADECUADA	1	INADECUADA	1	REGULAR	2	REGULAR	2	9	REQUIERE APOYO
JORGE JHOVANY GRANDE JIMÉNEZ	REGULAR	2	REGULAR	2	BUENA	3	REGULAR	2	REGULAR	2	BUENA	3	14	EN DESARROLLO
JUAN ALBERTO HERNÁNDEZ OLARTE	REGULAR	2	BUENA	3	BUENA	3	REGULAR	2	REGULAR	2	BUENA	3	15	NIVEL ESPERADO
GISELLE DANAEE LÓPEZ XOCHIHUA	BUENA	3	REGULAR	2	REGULAR	2	BUENA	3	BUENA	3	BUENA	3	16	NIVEL ESPERADO
ANDREA VIRIDIANA PASIÓN SIMBRÓN	BUENA	3	BUENA	3	BUENA	3	BUENA	3	BUENA	3	BUENA	3	18	NIVEL ESPERADO
RAFAEL MOISÉS PÉREZ LOZANO	REGULAR	2	BUENA	3	REGULAR	2	REGULAR	2	REGULAR	2	BUENA	3	14	EN DESARROLLO
JUAN DIEGO RAMÍREZ PAVÓN	INADECUADA	1	INADECUADA	1	INADECUADA	1	INADECUADA	1	INADECUADA	1	REGULAR	2	7	REQUIERE APOYO
MARY BEIZABE REYES VILLANUEVA	BUENA	3	BUENA	3	BUENA	3	REGULAR	2	BUENA	3	BUENA	3	17	NIVEL ESPERADO
MARIA DE JESÚS SANTIAGO GARCÍA	REGULAR	2	REGULAR	2	REGULAR	2	REGULAR	2	REGULAR	2	BUENA	3	13	EN DESARROLLO
YARETZI YOSELIN SANTIAGO GARCÍA	REGULAR	2	REGULAR	2	BUENA	3	REGULAR	2	REGULAR	2	REGULAR	2	13	EN DESARROLLO
JULIO EDUARDO SOSA VARGAS	BUENA	3	BUENA	3	BUENA	3	REGULAR	2	BUENA	3	BUENA	3	17	NIVEL ESPERADO
OSCAR VERA JUÁREZ	BUENA	3	REGULAR	2	INADECUADA	1	REGULAR	2	BUENA	3	BUENA	3	14	EN DESARROLLO
DIEGO VICENTE CASTILLO	BUENA	3	BUENA	3	INADECUADA	1	BUENA	3	BUENA	3	BUENA	3	16	NIVEL ESPERADO
PORCENTAJE DE GRUPO POR COMPONENTE	FLUIDEZ	PRECISIÓN	CORRECCIÓN	ENTONACIÓN Y DICCIÓN	SEGURIDAD	COMPRENSIÓN	PROMEDIO DE GRUPO (MÁX 18)							
	79%	78%	73%	68%	81%	92%	14.14							
RESULTADO GRUPAL POR COMPONENTES	AVANCE SIGNIFICATIVO	AVANCE SIGNIFICATIVO	AVANCE SIGNIFICATIVO	AVANCE SIGNIFICATIVO	MANEJO ADECUADO	MANEJO ADECUADO								

RESULTADO GRUPAL POR NIVELES

NIVEL ESPERADO	EN DESARROLLO	REQUIERE APOYO
10	8	3

CÁLCULO MENTAL
EDUCACIÓN PRIMARIA

LISTA DE PREGUNTAS POR GRADO

TERCER GRADO		
No.	Pregunta	Respuesta
1	$26 + 9$	35
2	¿Cuánto le falta a 35 para llegar a 50?	15
3	$45 - 10$	35
4	$260 - 100$	160
5	$58 + 12$	70
6	$80 - 11$	69
7	¿Qué número sigue en esta serie? 53, 56, 59, ___ (mostrar tarjeta)	62
8	¿Qué número sigue en esta serie? 98, 96, 94, ___ (mostrar tarjeta)	92
9	4×8	32
10	9×7	63



CÁLCULO MENTAL

Escuela Primaria Bilingüe Lic. Miguel Alemán

Clave de Centro de Trabajo: 30DPB1131P

Zona escolar: 696L

Grado y grupo: 4^o A"

Docente: Osvaldo Santiago García

REACTIVOS

No	ALUMNO	REACTIVOS										TOTAL POR ALUMNO	NIVEL
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
1	CELIDA ERNESTINA ANDRADE VARGAS											0	NO CONTESTÓ
2	SAIDY SAKURA BERNABÉ FRANCISCO	1										1	REQUIERE APOYO
3	ABDIEL ESAÚ BERNABÉ VALENCIA	1	1	1	1			1V		1		6	EN DESARROLLO
4	ARLETH BIBIANO JIMÉNEZ	1V		1	1V							3	REQUIERE APOYO
5	YEIMMY IDALI CASTILLO BERNABÉ	1	1	1	1	1V		1V	1V	1	1	9	NIVEL ESPERADO
6	VANESSA YISSEL CASTILLO PÉREZ	1V	1V	1				1V	1V			5	EN DESARROLLO
7	ALFONSO DANIEL GARCÍA CANO	1V		1	1			1V	1V	1		6	EN DESARROLLO
8	JESÚS ADRIEL GARCÍA GARCÍA	1	1	1	1	1	1	1V	1V		1	9	NIVEL ESPERADO
9	ZURIA YAMILETH GARCÍA MILLÁN							1V				1	REQUIERE APOYO
10	JORGE JHOVANY GRANDE JIMÉNEZ	1	1	1	1			1V	1V	1		7	EN DESARROLLO
11	JUAN ALBERTO HERNÁNDEZ OLARTE				1	1V	1	1V	1V	1V	1	7	EN DESARROLLO
12	GISELLE DANAEE LÓPEZ XOCHIHUA	1	1	1	1			1V				5	EN DESARROLLO
13	ANDREA VIRIDIANA PASIÓN SIMBRÓN	1	1V	1	1	1			1V			6	EN DESARROLLO
14	RAFAEL MOISÉS PÉREZ LOZANO			1	1		1					3	REQUIERE APOYO
15	JUAN DIEGO RAMIREZ PAVÓN											0	NO CONTESTÓ
16	MARY BETZABE REYES VIALLANUEVA	1		1	1			1V				4	REQUIERE APOYO
17	MARIA DE JESÚS SANTIAGO GARCÍA	1						1V		1		3	REQUIERE APOYO
18	YARETZI YOSELIN SANTIAGO GARCÍA	1	1V	1	1	1			1V			6	EN DESARROLLO
19	JULIO EDUARDO SOSA VARGAS		1	1	1	1	1		1V			6	EN DESARROLLO
20	OSCAR VERA JUÁREZ	1V			1				1V			3	REQUIERE APOYO
21	DIEGO VICENTE CASTILLO			1	1	1	1	1V	1V			6	EN DESARROLLO

ACIERTOS POR REACTIVO

10 6 14 14 5 5 0 0 5 3

CON APOYO VISUAL

4 2 0 1 2 0 12 10 1 0

ACIERTOS TOTALES

14 8 14 15 7 5 12 10 6 3

RESULTADOS POR NIVELES

NO CONTESTÓ	2
REQUIERE APOYO	7
EN DESARROLLO	10
NIVEL ESPERADO	2

SUMA DE ALUMNOS

21

Anexo 4. Resultados de MEJOREDU



EVALUACIÓN DIAGNÓSTICA - 4° DE PRIMARIA
CICLO ESCOLAR 2022 - 2023



GRÁFICAS POR GRUPO

4to

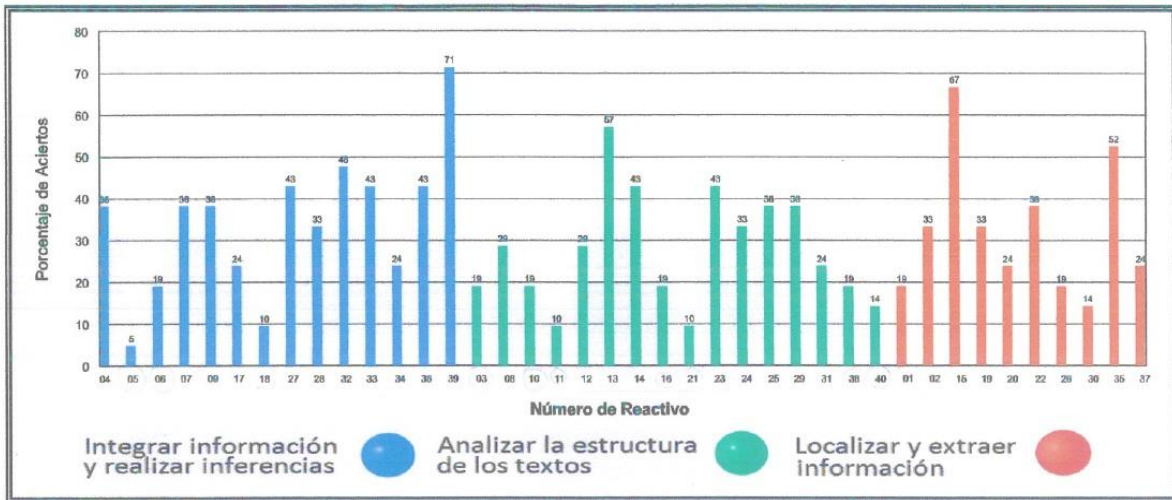
LECTURA

CCT: 30DPB1131P

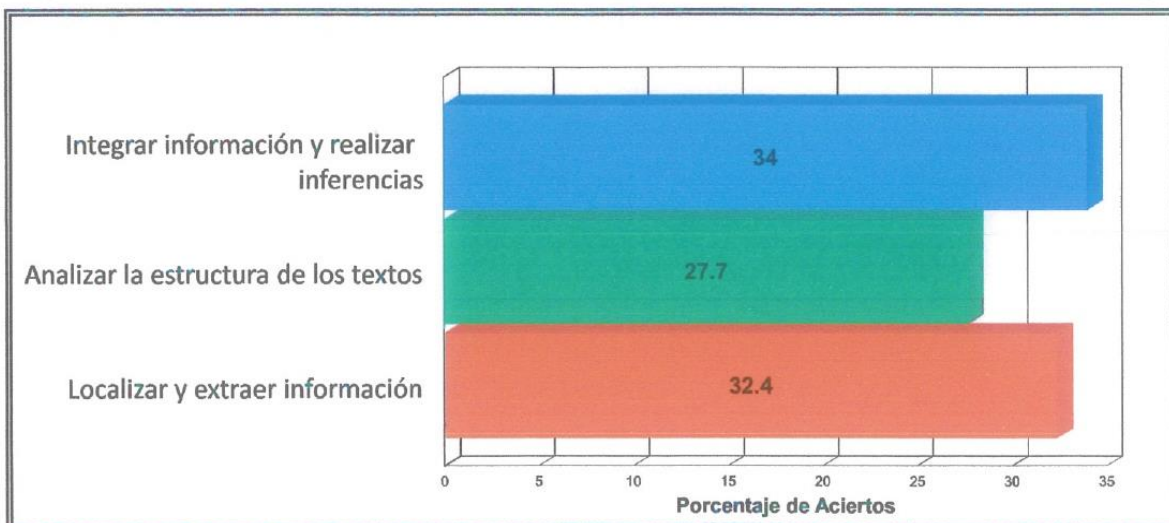
TURNO: MATUTINO

GRUPO: A

Porcentaje de Aciertos por Reactivo



Porcentaje de Aciertos por Unidad de Análisis





GRÁFICAS POR GRUPO
MATEMÁTICAS

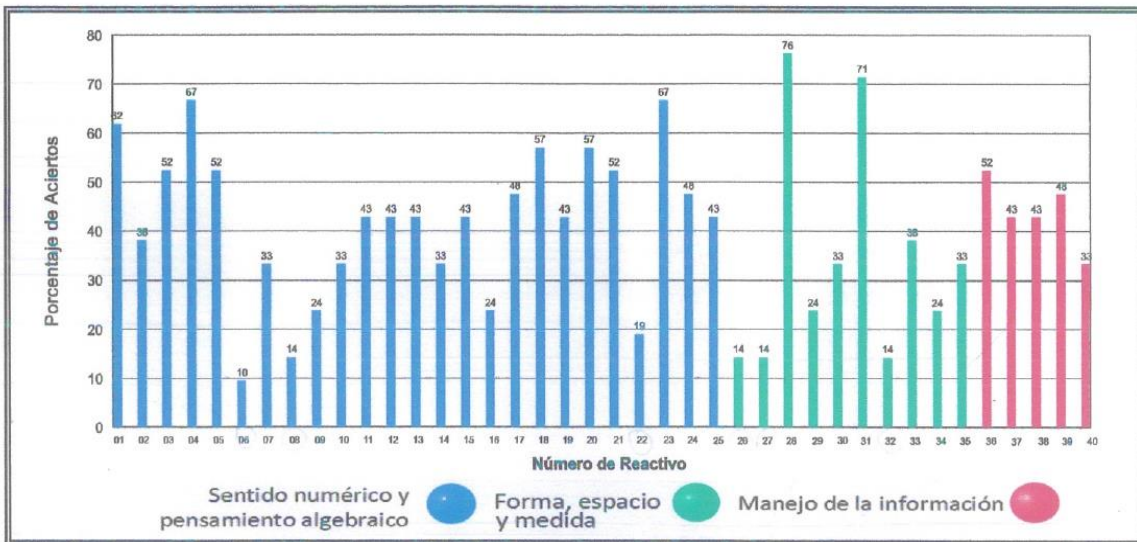


CCT: 30DPB1131P

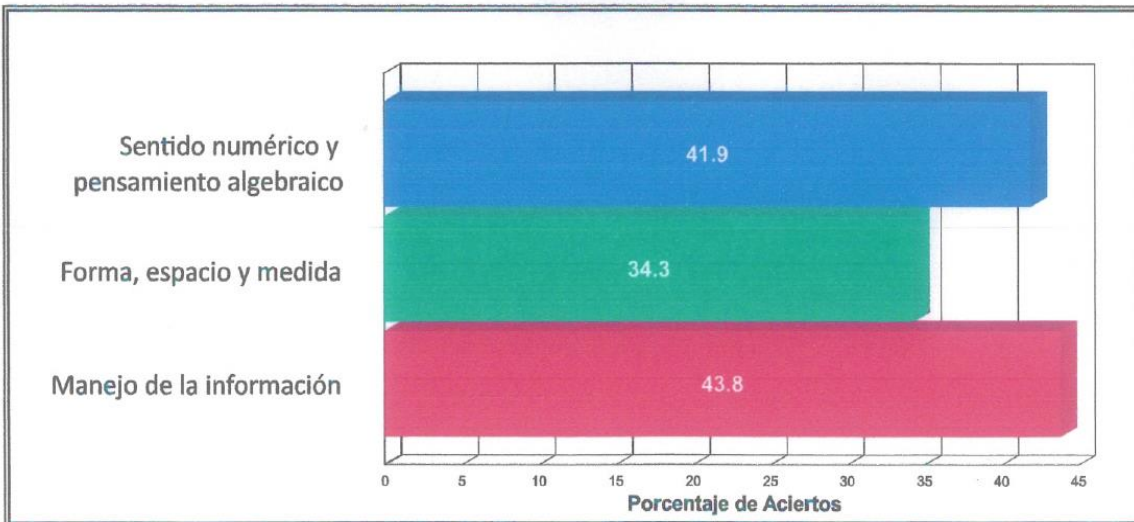
TURNO: MATUTINO

GRUPO: A

Porcentaje de Aciertos por Reactivo



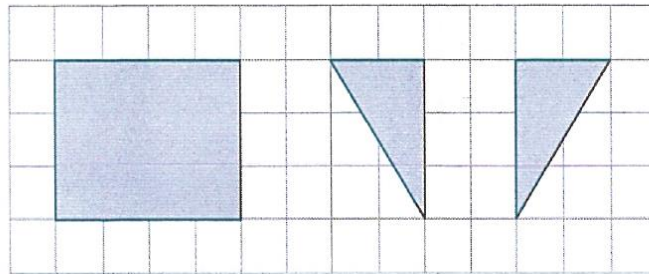
Porcentaje de Aciertos por Unidad de Análisis





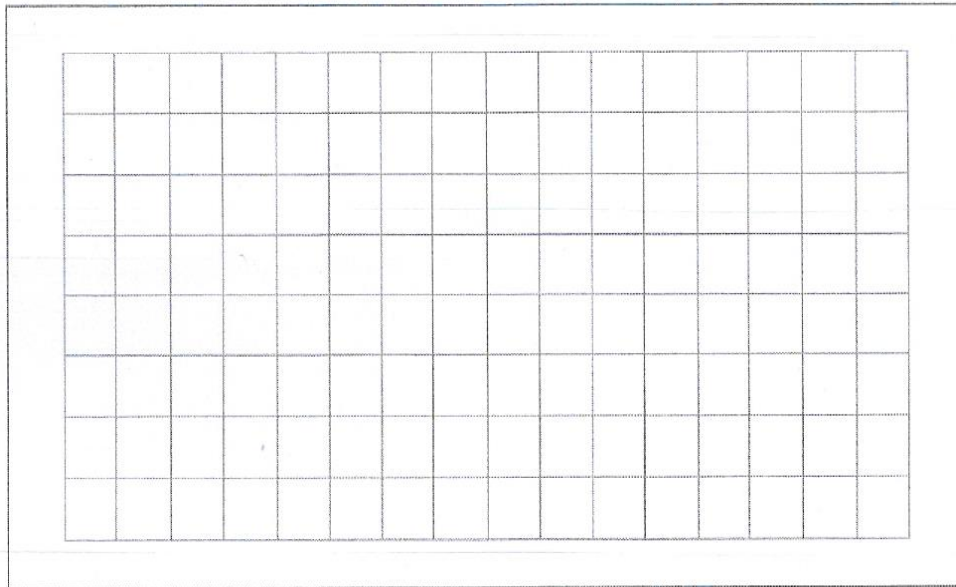
Alumno(a): _____ Grupo: _____

41. Observa las tres figuras siguientes.



A) ¿Qué características tienen las tres figuras que se muestran?

B) Dibuja la figura geométrica que podemos armar con estas tres figuras.



C) ¿Qué características tiene la nueva figura geométrica que dibujaste?



GRÁFICAS POR GRUPO
FORMACIÓN CÍVICA Y ÉTICA

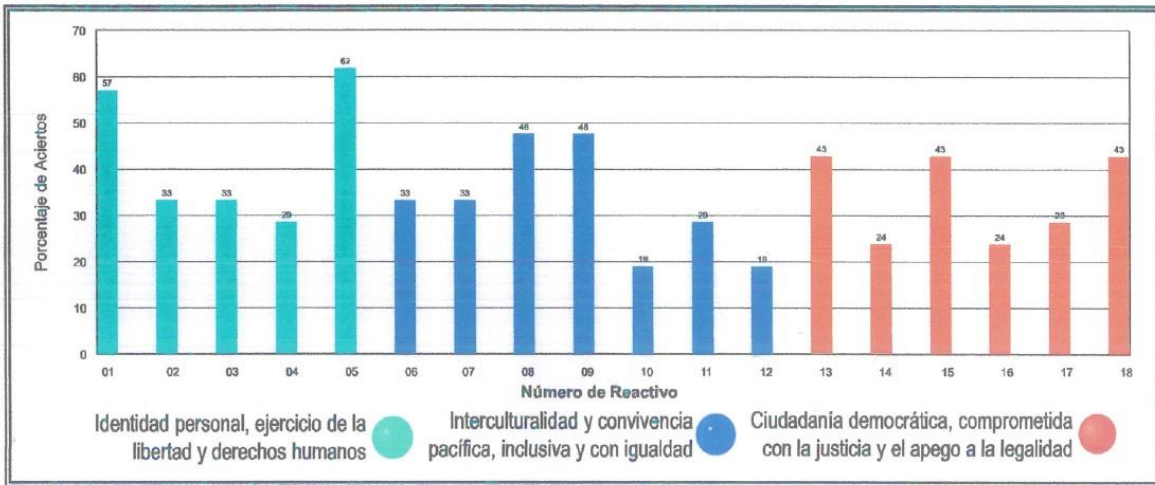


CCT: 30DPB1131P

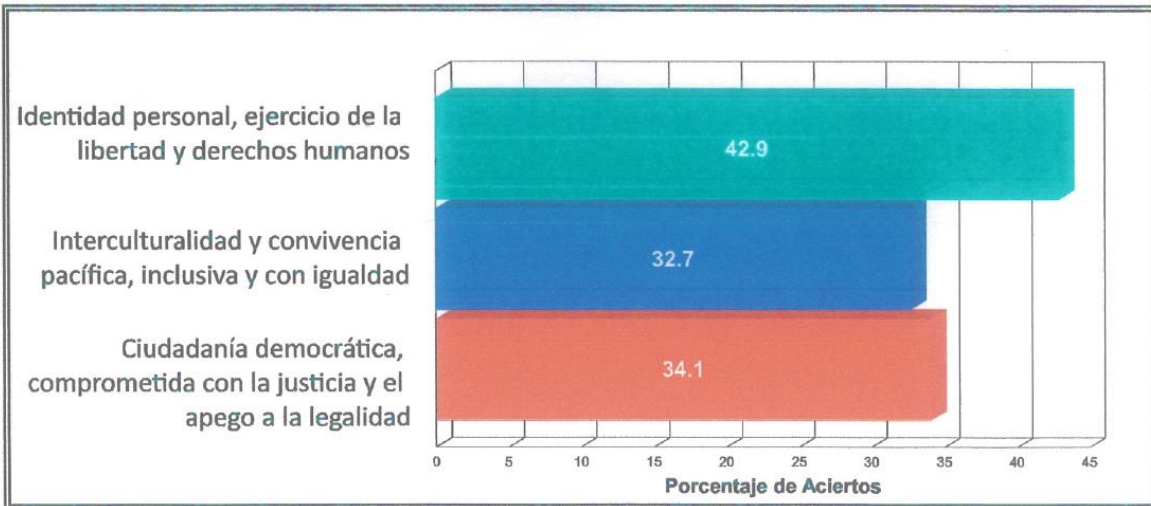
TURNO: MATUTINO

GRUPO: A

Porcentaje de Aciertos por Reactivo



Porcentaje de Aciertos por Unidad de Análisis



Anexo 5. Actividades del sociograma y test socioemocional

Sociograma

¿Quiénes son los tres chicos o chicas de tu clase con los que más te gusta trabajar? ¿Por qué?

1. _____ porque _____
2. _____ porque _____
3. _____ porque _____

¿Quiénes son los tres chicos o chicas de tu clase con los que menos te gusta trabajar? ¿Por qué?

1. _____ porque _____
2. _____ porque _____
3. _____ porque _____

¿Quiénes son los tres chicos o chicas de tu clase con los que más te gusta estar durante el tiempo libre (recreos, cumpleaños...)? ¿Por qué?

1. _____ porque _____
2. _____ porque _____
3. _____ porque _____

¿Quiénes son los tres chicos o chicas de tu clase con los que menos te gusta estar durante el tiempo libre (recreos, cumpleaños...)? ¿Por qué?

1. _____ porque _____
2. _____ porque _____
3. _____ porque _____

Quién es el chico o la chica de tu clase que destaca por

- Tener muchos amigos _____
- No tener amigos _____
- Llevarse bien con los profesores _____
- Llevarse mal con los profesores _____
- Ser simpático con los compañeros _____
- Ser antipático con los compañeros _____
- Su capacidad para atender y escuchar a los demás _____
- Estar frecuentemente llamando la atención de los demás _____
- Su capacidad para resolver conflictos entre compañeros _____
- Su agresividad _____
- Saber comunicarse _____
- Tener problemas para comunicarse _____



@dijamondeunaprofe

Diagnóstico Socioemocional Ciclo Escolar 2022 - 2023 Para Educación Básica

Nombre del alumno: _____ **Grado:** _____ **Grupo:** _____

Lee el indicador y colorea el sentimiento que te provoque.

	Indicador	Sentimientos			
		Feliz	Triste	Asustado	Molesto
1	En la mesa con tu familia, ¿cómo te sientes?				
2	Por la noche cuando te vas a acostar, ¿cómo te sientes?				
3	Si tienes hermanos/as, cuando juegas con ellos, ¿cómo te sientes?				
4	Por la noche, cuando duermes, ¿cómo te sientes?				
5	En la clase, ¿cómo te sientes?				
6	¿Cómo te ves cuando te miras en una foto?				
7	En el recreo, ¿cómo te sientes?				
8	Cuando haces deportes, ¿cómo te sientes?				
9	Cuando piensas en tu papá, ¿cómo te sientes?				
10	En el día de tu cumpleaños, ¿cómo te sientes?				
11	Cuando haces tus deberes en tu casa, ¿cómo te sientes?				
12	Cuando piensas en tu mamá, ¿cómo te sientes?				
13	Cuando juegas solo, ¿cómo te sientes?				
14	Cuando tu mamá o papá hablan de ti, ¿cómo te sientes?				
15	Cuando duermes fuera de casa, ¿cómo te sientes?				
16	Cuando te piden que demuestres lo que sabes hacer, ¿cómo te sientes?				
17	Cuando tus amigos hablan mal de ti, ¿cómo te sientes?				
18	Durante las vacaciones, ¿cómo te sientes?				
19	Cuando piensas en cuando seas mayor, ¿cómo te sientes?				
20	Cuando estas lejos de tu familia, ¿cómo te sientes?				
21	Cuando recoges las notas en el colegio, ¿cómo te sientes?				
22	Cuando estás con tus abuelos, ¿cómo te sientes?				
23	Cuando ves la televisión, ¿cómo te sientes?				
24	¿Qué sientes cuando estas con tu familia?				
25	¿Cómo te sientes hoy?				
Total:					

El siguiente rectángulo coloréalo con tu color favorito:

En los siguientes cuadros dibuja dos emociones que sientes comúnmente:

Responde las siguientes preguntas:

➤ Lo que me hace estar feliz es...

➤ Lo que me hace estar triste es...

APÉNDICES

Apéndice A. Se observa el diario de campo realizado durante una clase de matemáticas a los alumnos de cuarto grado de primaria

Diario de campo

Fecha de registro: 12 de octubre del 2022

Grado y grupo: 4° "A"

En este día, comencé la clase preguntando a los niños sobre las figuras geométricas que conocen, por lo que me di cuenta que solo identifican las figuras más comunes como el cuadrado, el triángulo y el círculo. Prosiguiendo con la sesión les explique que hay más figuras, por ello, les describí las propiedades geométricas de cada una de ellas, aunque observé caras de incertidumbre y dudas sobre lo que se estaba presentando.

De esta manera, en trinas, realizaron un cuerpo geométrico para que se les facilitará comprender lo explicado, finalmente me percaté que la mayoría entendió pero aún falta profundizar en el tema.

Apéndice B. Fotografías de la escuela primaria bilingüe “Lic. Miguel Alemán”



Apéndice C. Se muestra el guion de entrevista estructurada realizada a los padres y madres de familia de la colonia Lomas de Plata, Papantla, Veracruz

GUIÓN DE ENTREVISTA	
Lugar: Calle Plata, colonia Lomas de Plata, Papantla, Ver	Fecha de aplicación:
Objetivo: Conocer información personal de los padres de familia y/o tutores de los alumnos a través de la aplicación de una entrevista estructurada para saber en qué condiciones se encuentran y poder apoyar en las actividades escolares y extraescolares de sus hijos.	
Entrevistador: Mtro. Osvaldo Santiago García	
Entrevistado:	
1.¿Cuál es su nombre completo?	
2.¿Cuántos años tiene?	
3.¿Cuál es su estado civil?	
4.¿A qué se dedica?	
5.¿Cuál es su máximo grado de estudios?	
6.¿Qué idioma habla?	
7.¿Cuál es su tipo de vivienda?	
8.¿Cómo considera que es su nivel económico?	
9.¿Cuál es su tipo de familia?	
10.¿Cuál es su religión?	
11.¿Sabe leer y escribir?	
12.¿Cuenta con internet en casa?	

Apéndice D. Guion de entrevista realizada a los habitantes de la colonia Lomas de Plata, Papatla, Veracruz para conocer las prácticas culturales, económicas y productivas

GUIÓN DE ENTREVISTA		
Escuela Primaria Bilingüe "Lic. Miguel Alemán"		
Sector: 05	Zona escolar: 696L	Clave de Centro de Trabajo: 30DPB1131P
Lugar: Calle Plata, colonia Lomas de Plata, Papatla, Ver	Fecha de aplicación:	
Objetivo: Conocer las prácticas culturales, económicas y productivas que se realizan en la colonia en la que se encuentra ubicada la institución a través de una entrevista estructurada con la finalidad de conocer con mayor profundidad una de ellas y darle un tratamiento pedagógico.		
Entrevistador: Osvaldo Santiago García	Entrevistado:	
<ol style="list-style-type: none">1. ¿Qué práctica cultural, económica o productiva realiza?2. ¿Quién le enseñó o como aprendió a realizar esta práctica?3. ¿Cómo se realiza la práctica?4. ¿Por qué lo hacen?5. ¿Quiénes participan durante la práctica?6. ¿En dónde o en qué lugar realizan la práctica?7. ¿Qué significado tiene para usted realizar esta práctica?		

Apéndice E. Diagnóstico sociolingüístico aplicado a padres de familia, alumnos y docentes

DIAGNÓSTICO SOCIOLINGÜÍSTICO		
Nombre del lugar: Calle Plata, colonia Lomas de Plata, Papantla de Olarte, Ver		Fecha de aplicación:
Objetivo: Conocer las lenguas que hablan los habitantes de la colonia Lomas de Plata, Papantla, Ver a través de una entrevista estructurada con la finalidad de interpretar el escenario sociolingüístico de la población.		
Nombre del entrevistador: Osvaldo Santiago García		
Nombre del entrevistado:		
El uso de las lenguas en la comunidad		
Actividad	Quienes participan	Que lengua (s) usan
Jugar en el campo Anáhuac		
Trabajar en una tienda comercial		
Comer con la familia		
Participar en las fiestas tradicionales		
Comprar en una tienda comercial		
Platicar con la familia		
Platicar con sus amigos		
Preguntar a sus mayores		
¿Cómo calificaría la situación lingüística de su comunidad?		

DIAGNÓSTICO SOCIOLINGÜÍSTICO

Escuela Primaria Bilingüe "Lic. Miguel Alemán"

Zona escolar: 696L	CCT: 30DPB1131P	Grado y grupo:	Municipio: Papantla de Olarte, Veracruz	Lugar: Calle Plata, colonia Lomas de Plata
Nombre de maestro (a):				
Lista de cotejo				
El uso de la lengua indígena				
Indicadores	Si	No	Observaciones	
Habla la lengua indígena				
Escribe en lengua indígena				
Su primera lengua es la lengua indígena				
Es monolingüe en español				
Es bilingüe (Lengua indígena y español)				
Lee fluidamente textos en lengua indígena				
Diseña su propio material en lengua indígena				
Imparte las clases en forma bilingüe				
Recibe una capacitación o formación de la enseñanza de la lengua indígena en la zona escolar				
Para explicar los contenidos escolares usa la lengua indígena				
Para dar las instrucciones a los alumnos usa la lengua indígena				
Los ejercicios para la evaluación los escribe en lengua indígena				
Los ejercicios para el aprendizaje los escribe en lengua indígena				

DIAGNÓSTICO SOCIOLINGÜÍSTICO

Escuela Primaria Bilingüe "Lic. Miguel Alemán"

Zona escolar: 696L	CCT: 30DPB1131P	Grado y grupo:	Municipio: Papantla de Olarte, Veracruz	Lugar: Calle Plata, colonia Lomas de Plata
Nombre del maestro(a):				
Rúbrica				
El uso de las lenguas en la escuela				
Indicadores	Nunca	A veces	Casi siempre	Siempre
Utiliza la lengua indígena durante el recreo				
Utiliza la lengua indígena en juegos organizados				
Utiliza la lengua indígena en ceremonias cívicas				
Utiliza la lengua indígena en los festivales				
Utiliza la lengua indígena en el comedor de la escuela				
Utiliza la lengua indígena en las pláticas con los padres de familia				
Utiliza la lengua indígena con los compañeros de trabajo				
Utiliza la lengua indígena con la supervisora				
Utiliza la lengua indígena en la junta de maestros				
Utiliza la lengua con personal de salud				

RESULTADOS DEL DIAGNÓSTICO SOCIOLINGÜÍSTICO APLICADO A DOCENTES

Escuela Primaria Bilingüe “Lic. Miguel Alemán”

Sector: 05

Zona escolar: 696L

CCT: 30DPB1131P

Lugar: Calle Plata, colonia Lomas de Plata

Municipio: Papantla de Olarte, Veracruz

Nombre del maestro(a)	Habla la lengua indígena	Lee fluidamente en lengua indígena	Escribe en lengua indígena	L1: Lengua indígena L2: Español	L1: Español L2: Lengua indígena	Monolingüe en español	Bilingüe (Lengua indígena y español)
Total:							

DIAGNÓSTICO SOCIOLINGÜÍSTICO

Escuela Primaria Bilingüe "Lic. Miguel Alemán"

Zona escolar:
696LClave de Centro de Trabajo:
30DPB111PGrado y grupo:
4ºA"Lugar: Calle Plata, colonia Lomas de
Plata, Papantla, Veracruz

Docente: Osvaldo Santiago García

Fecha de aplicación:

EL USO DE LAS LENGUAS EN LA CASA, ESCUELA Y COMUNIDAD

Nombre del alumno(a):

En la casa, con mis papás:

- a) Todos hablamos en:
- b) Mis padres hablan entre ellos en:
- c) Mis padres con mis hermanos hablan en:
- d) Conmigo hablan en:

En la casa, con mis abuelos o tíos:

- a) Todos hablamos en:
- b) Mis abuelos hablan entre ellos en:
- c) Mis abuelos con mis padres hablan en:
- d) Conmigo hablan en:

Durante el recreo:

- a) Todos hablamos en:
- b) Los adultos hablan entre ellos en:
- c) Los adultos con los niños hablan en:
- d) Conmigo hablan en:

En juegos organizados (fútbol, basquetbol):

- a) Todos hablamos en:
- b) Los adultos hablan entre ellos en:
- c) Los adultos con los niños hablan en:
- d) Conmigo hablan en:

En las ceremonias cívicas en la escuela:

- a) Todos hablamos en:
- b) Los adultos hablan entre ellos en:
- c) Los adultos con los niños hablan en:
- d) Conmigo hablan en:

En los festivales en la escuela (pastorelas):

- a) Todos hablamos en:
- b) Los adultos hablan entre ellos en:
- c) Los adultos con los niños hablan en:
- d) Conmigo hablan en:

En el comedor de la escuela:

- a) Todos hablamos en:
- b) Los adultos hablan entre ellos en:
- c) Los adultos con los niños hablan en:
- d) Conmigo hablan en:

Durante las fiestas tradicionales (Ninfn):

- a) Todos hablamos en:
- b) Los adultos hablan entre ellos en:
- c) Los adultos con los niños hablan en:
- d) Conmigo hablan en:

En comidas familiares o visitas:

- a) Todos hablamos en:
- b) Los adultos hablan entre ellos en:
- c) Los adultos con los niños hablan en:
- d) Conmigo hablan en:

Durante la misa en la iglesia:

- a) Todos hablamos en:
- b) Los adultos hablan entre ellos en:
- c) Los adultos con los niños hablan en:
- d) Conmigo hablan en:

En las tiendas comerciales:

- a) Todos hablamos en:
- b) Los adultos hablan entre ellos en:
- c) Los adultos con los niños hablan en:
- d) Conmigo hablan en:

Con miembros de los servicios de salud:

- a) Todos hablamos en:
- b) Los adultos hablan entre ellos en:
- c) Los adultos con los niños hablan en:
- d) Conmigo hablan:

Hablas la lengua indígena:**Lees y escribes fluidamente:****Primera lengua:****Segunda lengua:**

DIAGNÓSTICO SOCIOLINGÜÍSTICO: HABILIDADES COMUNICATIVAS

Escuela Primaria Bilingüe "Lic. Miguel Alemán"

Zona escolar: 696L

CCT: 30DPB1131P

Grado y grupo: 4^oA

Lugar: Calle Plata, colonia Lomas de Plata, Papantla, Veracruz

Profesor: Osvaldo Santiago García

Lengua que utiliza el docente para dar las instrucciones:

Nombre del alumno:

Uso de la lengua

	Nada	Muy poco	Si, aunque con algunas fallas	Si, sin ninguna complicación	Observaciones
Uso la lengua indígena durante las actividades					
Usa el español durante las actividades					

Expresión oral en lengua indígena

Se expresa en forma clara, utilizando oraciones, ideas completas					
Da su opinión sobre temas diversos, argumentando cuando es necesario					
Utiliza un lenguaje diferente acorde al tipo de interlocutor					
Utiliza el lenguaje oral en forma creativa					
Utiliza vocabulario escolar especializado					

Comprensión de la lengua indígena

Atiende instrucciones orales y escritas					
Entiende una conversación cotidiana a una discusión sin dificultad					
Comprende la información de un texto escrito u oral					
Entiende vocabulario escolar especializado					

Lectura en lengua indígena

Lee en voz alta con soltura					
-----------------------------	--	--	--	--	--


Escritura en lengua indígena

Escribe como se oye, es decir, usa correspondencias grafico-fónicas al escribir					
Escribe textos breves en lengua indígena					
Localiza información en textos escritos					
Escribe resúmenes sobre el contenido de un texto escrito					
Utiliza el lenguaje escrito en forma creativa					

Apéndice F. Guion de entrevista realizado a los docentes

GUIÓN DE ENTREVISTA		
Escuela Primaria Bilingüe "Lic. Miguel Alemán"		
Sector: 05	Zona escolar: 696L	CCT: 30DPB1131P
Lugar: Calle Plata, Colonia Lomas de Plata, Papantla, Ver	Grado y grupo:	Fecha de aplicación:
Objetivo: Conocer la forma en cómo trabajan los docentes dentro del salón de clases, así como sus datos personales mediante la aplicación de una entrevista estructurada para saber que problemáticas y necesidades se presentan en el grupo escolar.		
Nombre del entrevistador: Osvaldo Santiago García		
Nombre del entrevistado:		
1. ¿Cuál es su nombre completo?		
2. ¿Cuántos años tiene?		
3. ¿Cuál es su máximo grado de estudios?		
4. ¿Por qué decidió ser maestro(a)?		
5. ¿Cuántos años de servicio tiene como docente frente a grupo?		
6. ¿Cuántos años de servicio tiene en esta institución?		
7. ¿Cuáles considera son sus fortalezas y debilidades como docente frente a grupo?		
8. ¿Habla alguna lengua materna? ¿Cuál?		
9. ¿Cuál es la materia que más le gusta impartir? ¿Por qué?		
10. ¿Cómo es el ambiente educativo dentro de su aula?		
11. ¿Qué dificultades ha tenido en el proceso de aprendizaje de sus alumnos?		
12. ¿Qué estrategias didácticas utiliza al impartir las clases?		
13. ¿Qué problemáticas de aprendizaje presenta con sus alumnos?		
14. ¿Cómo motiva a sus alumnos?		
15. ¿Cómo evalúa a sus alumnos?		

Apéndice G. Prueba de lectura aplicado a los alumnos de cuarto grado de primaria indígena

PRUEBA DE LECTURA		
Escuela Primaria Bilingüe “Lic. Miguel Alemán”		
Sector: 05	Zona escolar: 696L	CCT: 30DPB1131P
Lugar: Calle Plata, colonia Lomas de Plata, Papantla, Ver	Grado y grupo: 4 ^o A”	Nombre del docente: Osvaldo Santiago García
Nombre del alumno:		Fecha de aplicación:
“LOS GESTOS DE AMOR”		
<p>Érase una vez un león y un ratón que vivían en el mismo bosque. Un día, el ratón fue a beber agua al río, se cayó en él y la corriente lo arrastró. El ratón pidió ayuda porque no sabía nadar. El león, al escucharlo, se metió en el río y lo sacó.</p> <p>El ratón, muy feliz, le dijo al león: Muchas gracias por salvarme la vida. Desde ahora seré tu amigo y te ayudaré siempre que lo necesites, -¿Cómo me vas a ayudar tú, con lo pequeño que eres? –dijo el león, riendo. Pasó el tiempo, y, un buen día, el león cayó en una trampa de cazadores. Con todas sus fuerzas, intentó escapar de la red que lo tenía atrapado, pero no lo consiguió.</p> <p>Entonces, apareció el ratón y, con sus afilados dientecllos, cortó las cuerdas de la red. De esta manera, el león pudo escapar y, agradecido, le dijo: -Amigo ratón, perdóname por haberme reído. Esa noche, el ratón durmió acurrucado junto al león. Ambas comprendieron que los gestos de amor que habían tenido el uno con el otro les había unido para siempre.</p>		
PRUEBA DE COMPRENSIÓN LECTORA		
<p>¿Qué personajes apare en la lectura?</p> <p>¿A dónde fue el ratón a beber agua?</p> <p>¿Qué le pasó?</p> <p>¿Qué hizo el ratón al no saber nadar?</p> <p>¿Quién fue a ayudarlo?</p> <p>¿Qué le dijo el ratón al león?</p> <p>¿Qué le sucedió después al león?</p> <p>¿Cómo le ayudo el ratón a escapar de la trampa?</p> <p>¿Por qué pidió el león perdón al ratón?</p>		
		<p>TOTAL: 194 P</p> <p>TIEMPO:</p> <p>PPM:</p> <p>NIVEL:</p>

Escuela Primaria Bilingüe "Lic. Miguel Alemán"

Sector: 05	Zona escolar: 696L	CCT: 30DPB1131P	Fecha de aplicación:
Grado y grupo: 4 ^o A	Lugar: Calle Plata, colonia Lomas de Plata, Papantla, Veracruz	Docente: Osvaldo Santiago García	

Nombre del alumno:

RÚBRICA

PRUEBA DE LECTURA

Velocidad lectora ¿Cuántas palabras lee por minuto?

Nivel de logro	A) Requiere apoyo (menor que 85)
	B) Se acerca al estándar (De 85 a 99)
	C) Estándar (De 100 a 114)
	D) Avanzado (Mayor que 114)

Palabras leídas por minuto:

Fluidez lectora ¿Qué tan bien lee?

Nivel de logro	A) Requiere apoyo (Presenta problemas severos en cuanto a entonación, ritmo, fraseo y pausas adecuadas que requiere el texto, lo cual implica un proceso de lectura en el que se pierde la estructura sintáctica del texto)
	B) Se acerca al estándar (Presenta dificultad en cuanto a entonación, ritmo, fraseo y la continuidad indispensables para realizar la lectura, debido a que el agrupamiento de las palabras se escucha torpe y sin relación con contextos más amplios como oraciones o párrafos)
	C) Estándar (Presenta ciertas dificultades en cuanto al ritmo y la continuidad debido a errores en las pautas de puntuación indicadas en el texto, no considera los signos de puntuación o los omite)
	D) Avanzado (En general, la lectura se realiza con una adecuada entonación aplicando los diversos modulaciones que se exigen al interior del texto)

Comprensión lectora ¿Qué entiende de lo que lee?

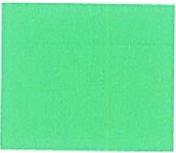





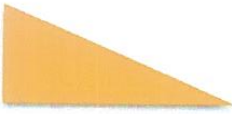
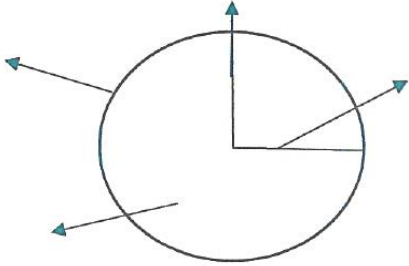
Nivel de logro	A) Requiere apoyo (El alumno recupera algunas ideas expresadas en el texto, sin modificar el significado de ellas)
	B) Se acerca al estándar (Al narrar enuncia los eventos e incidentes del cuento de manera desorganizada, sin embargo, recrea la trama global de la narración)
	C) Estándar (Al narrar enuncia los eventos e incidentes del cuento tal y como suceden, sin embargo, la omisión de algunos marcadores temporales/causales impiden percibir la narración como fluida)
	D) Avanzado (Al narrar enuncia los eventos e incidentes del cuento tal como suceden y los organiza utilizando marcadores temporales/causales, además, hace alusión a pensamientos, sentimientos, deseos y miedos de los personajes)

RESULTADOS DE LA PRUEBA DE LECTURA

Escuela Primaria Bilingüe "Lic. Miguel Alemán"

Sector: 05		Zona escolar: 696L		CCT: 3ODPB1131P		Ciclo escolar: 2022-2023	
Grado y grupo: 4 ^o A		Lugar: Calle Plata, Colonia Lomas de Plata, Papantla, Veracruz			Docente: Osvaldo Santiago García		Fecha:
No	Nombre del alumno (a)	Velocidad lectora			Fluidez lectora	Comprensión lectora	
		Tiempo (s)	PPM	Nivel	Nivel	Nivel	
1							
2							
3							
4							
5							
6							
7							
8							
9							
10							
11							
12							
13							
14							
15							
16							
17							
18							
19							
20							
21							

Apéndice I. Actividad realizado a los alumnos de cuarto grado de primaria indígena sobre las figuras geométricas

ACTIVIDAD DE MATEMÁTICAS		
Escuela Primaria Bilingüe "Lic. Miguel Alemán"		
Sector: 05	Zona escolar: 696L	CCT: 30DPB1131P
Lugar: Calle Plata, colonia Lomas de Plata, Papantla, Ver	Grado y grupo: 4 ^o A	Nombre del docente: Osvaldo Santiago García
Nombre del alumno:		Fecha de aplicación:
<p>1. Unir con líneas el cuadrilátero con su nombre.</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">  <input type="text"/> </div> <div style="text-align: center;">  <input type="text"/> </div> <div style="text-align: center;">  <input type="text"/> </div> <div style="text-align: center;">  <input type="text"/> </div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 10px;"> Rombo Trapezio Cuadrado Romboide </div>		
<p>2. Coloca el nombre en el cuadrado según corresponda la clase de triángulo.</p> <div style="display: flex; justify-content: center; gap: 20px; margin-bottom: 10px;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px 10px;">Escaleno</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px 10px;">Equilátero</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px 10px;">Isósceles</div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;">  <input style="width: 80px; height: 20px;" type="text"/> </div> <div style="text-align: center;">  <input style="width: 80px; height: 20px;" type="text"/> </div> <div style="text-align: center;">  <input style="width: 80px; height: 20px;" type="text"/> </div> </div>		
<p>3. Ubica los elementos del círculo según corresponda.</p> <div style="display: flex; align-items: center; justify-content: center;">  <div style="margin-left: 20px;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 60px; text-align: center;">Radio</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 60px; text-align: center;">Círculo</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 100px; text-align: center;">Circunferencia</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 60px; text-align: center;">Centro</div> </div> </div>		

Apéndice J. Guion de observación realizado en el campo de exploración y comprensión del mundo natural

GUIÓN DE OBSERVACIÓN

Escuela Primaria Bilingüe "Lic. Miguel Alemán"

Sector: 05

Zona Escolar: 696L

CCT: 30DPB1131P

Grado y grupo:
4ºA"

Lugar: Calle Plata, colonia Lomas de Plata,
Papantla, Ver

Ciclo escolar: 2022-2023

Docente: Osvaldo Santiago García

Fecha de observación:

Competencias

Toma de decisiones informadas para el cuidado del ambiente y la promoción de la salud orientadas a la cultura de la prevención.

Campo formativo

Exploración y Comprensión del Mundo Natural

Eje temático

Sistemas

Tema

Ecosistemas

Aprendizaje esperado

"Reconoce algunas causas y efectos de la contaminación del agua, aire y suelo"

Aspectos a observar

Cuidado del medio ambiente: Tierra limpia y tierra contaminada

-Actitudes que muestran los niños ante la actividad presentada.

-Interpretan las instrucciones de experimentación de forma adecuada.

-Comentan la diferencia que existe entre la tierra limpia y la tierra contaminada.






-Argumentan la importancia del cuidado del medio ambiente de acuerdo con lo observado en el experimento

Registro

Evidencias sobre el experimento realizado en el campo de la naturaleza



Apéndice K. Actividad aplicado a los alumnos de cuarto grado de primaria indígena en la asignatura de geografía

ACTIVIDAD DE LATERALIDAD				
Escuela Primaria Bilingüe "Lic. Miguel Alemán"				
Sector: 05	Zona escolar: 696L	CCT: 30DPB1131P		
Lugar: Calle Plata, colonia Lomas de Plata, Papantla, Ver	Grado y grupo: 4 ^o "A"	Nombre del docente: Osvaldo Santiago García		
Nombre del alumno:		Fecha de aplicación:		
<p>Teniendo en cuenta los puntos de referencia completa.</p> <p>a)Biblioteca_____</p> <p>b)Iglesia_____</p> <p>c)Parque_____</p> <p>d)Escuela_____</p> <p>e)Su casa_____</p>				
				
				
Derecha	Atrás	Izquierda	Al frente	Derecha
Elabora un croquis del recorrido que realizas de tu casa a la escuela.				

Guion de observación realizado sobre la actividad de lateralidad y orientación espacial

GUIÓN DE OBSERVACIÓN

Escuela Primaria Bilingüe "Lic. Miguel Alemán"

Sector: 05

Zona Escolar: 696L

CCT: 30DPB1131P

Grado y grupo: 4ºA"

Lugar: Calle Plata, Colonia Lomas de Plata, Papantla, Ver

Ciclo escolar: 2022-2023

Docente: Osvaldo Santiago García

Fecha de observación:

Competencias

Manejo de información geográfica

Campo formativo

Exploración y Comprensión del Mundo Social

Aprendizaje esperado

"Reconoce la utilidad de los mapas para obtener y conocer información acerca del territorio nacional"

Eje temático

Análisis espacial y cartografía

Tema

Representaciones del espacio geográfico

Aspectos a observar

En la elaboración del croquis:

- Presenta características de un croquis.
- Son creativos al realizar su croquis.
- En su croquis se observa los puntos cardinales (este, oeste, norte, sur).
- Identifican la lateralidad en su croquis.
- Remarcan los lugares conocidos por todos.

Registro

Fotografías de la clase de geografía



Apéndice L. Ficha descriptiva de los alumnos de cuarto grado de primaria indígena

FICHA DESCRIPTIVA GRUPAL	
Nombre de la escuela: Lic. Miguel Alemán Clave: 30DPB1131P Turno: Matutino	
Sector No. 05 Zona Escolar No. 696L Ciclo escolar: 2022- 2023	
Grado: 4º Grupo: "A" Nombre del Maestro: Osvaldo Santiago García	
El grupo cuenta con las siguientes:	
Fortalezas	Áreas de oportunidad
<ul style="list-style-type: none"> • Participan de manera activa en las diversas actividades. • En su mayoría, tratan de resolver problemas cotidianos sencillos pero sin saber identificar el tipo de operación a realizar. • Cumplen con el material escolar para realizar sus actividades en clase. • Tienen el apoyo en casa para realizar sus actividades, esto influye mucho para la adquisición de los aprendizajes esperados del programa de estudios. • Asisten a clases de manera constante. Se interesan por aprender. 	<ul style="list-style-type: none"> • Mejorar la lectura, fluidez y comprensión de textos. • Mejorar la redacción y producción de textos, respetar y utilizar los signos de puntuación (coma, punto y seguido, punto y aparte, dos puntos). Utilizar nexos y conectores para expresar ideas claras. • Presentan dificultades para reconocer las figuras geométricas e identificar sus características. • Resolver problemas matemáticos que requieren fracciones. • Mejorar sus actitudes en el salón de clases.
RECOMENDACIONES GENERALES	
<ul style="list-style-type: none"> • Consolidar el hábito de la lectura y practicarla en casa al menos 20 minutos diarios para mejorar la velocidad, fluidez y comprensión. • Redactar diversos tipos de textos para mejorar la explicación de ideas así como el uso de conectores. • Seguir fortaleciendo las habilidades matemáticas, practicar el cálculo mental así como problemas que requieren operaciones básicas y fracciones. 	
RECOMENDACIONES PARA LAS FAMILIAS	
<ul style="list-style-type: none"> • Seguir apoyándolos en sus tareas y trabajos escolares. • Sugerir a los padres de familia entablar un dialogo con sus hijos respecto a las buenas actitudes dentro del aula para su mejora de aprendizaje. • Sugerir y/o cuestionar con aquellos padres de familia sobre la importancia de la asistencia de sus hijos a la escuela para evitar que se continúe el reflejo del rezago educativo. 	