



Secretaría  
de Educación  
Gobierno de Puebla

**SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA  
UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL**



**UNIDAD 212 TEZIUTLÁN, PUEBLA**

**La composta para reducir la contaminación a través de la elaboración de la  
panela en primaria indígena**

## **PROPUESTA PEDAGÓGICA**

Que para obtener el título de:

**Licenciatura en Educación Primaria para el Medio Indígena**

Presenta:

**Jesús Tiburcio Luna**

Teziutlán, Pue; junio 2023



**SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA  
UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL**



**UNIDAD 212 TEZIUTLÁN**

**La composta para reducir la contaminación a través de la elaboración de la  
panela en primaria indígena**

## **PROPUESTA PEDAGÓGICA**

Que para obtener el título de:

**Licenciado en Educación Primaria para el Medio Indígena**

Presenta:

**Jesús Tiburcio Luna**

Tutor:

**Mateo García Dorantes**

**Teziutlán, Pue; junio 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.

*Jesús Tiburcio Luna  
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:

*"La composta para reducir la contaminación a través de la elaboración de la panela en 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.



UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL  
UNIDAD 212 TEZIUTLÁN

*Atentamente  
"Educar para Transformar"*

*Lic. Yuneri Calixto Pérez  
Presidente de la Comisión*

YCP/scc\*

**Dedicado**

**A mis padres,**

**Por la fortuna en la que guían mi vida,**

**por creer en mí.**

**Este triunfo también es suyo.**

**Gracias.**

**“El futuro pertenece a quienes creen**

**En la belleza de sus sueños”**

**Eleanor Roosevelt**

# ÍNDICE

## INTRODUCCIÓN

### CAPITULO I

#### LA INVESTIGACIÓN CUALITATIVA COMO ELEMENTO CENTRAL PARA LA FUNDAMENTACIÓN DEL PROBLEMA

1.1 Proceso metodológico de investigación .....	9
1.2 El contexto comunitario y su importancia en la práctica docente .....	16
1.3 Análisis de la práctica docente y sus implicaciones .....	24
1.4 Delimitación del problema y argumentación metodológica.....	38
1.4.1 Justificación .....	40
1.4.2 Objetivos.....	42

### CAPITULO II

#### APORTES TEÓRICOS QUE SUSTENTAN LA PROPUESTA PEDAGÓGICA

2.1 Teoría general que sustenta la Educación Intercultural Bilingüe .....	44
2.2 La importancia del aprendizaje social para favorecer el cuidado del medio ambiente en alumnos de quinto grado.....	51
2.3 La composta para favorecer el cuidado del medio ambiente en alumnos de quinto grado...	61

### CAPITULO III

#### INSTRUMENTACIÓN METODOLÓGICA

3.1 La atención del problema mediante la propuesta pedagógica .....	70
3.2. Estructuración de la propuesta pedagógica .....	72
3.3 Instrumentación didáctica de la propuesta pedagógica .....	75

## CONCLUSIONES

## REFERENTES BIBLIOGRÁFICOS

## ANEXOS

## APÉNDICES

## INTRODUCCIÓN

Hoy en día, dentro del ámbito educativo se han percibido una diversidad de complicaciones que demandan de una buena práctica docente, es por ello que el país necesita de una educación que atienda a las necesidades que presenta la sociedad, en este caso, a las necesidades de cada uno de los estudiantes para lograr una formación académica que sea pertinente para ellos. En relación a esto, el ser humano en cuestión de aumentar su poder, siempre a atentado sobre la naturaleza y por ello surgen nuevas necesidades y complicaciones como consecuencia de vida en la sociedad, obteniendo como uno de los problemas la contaminación y el deterioro del contexto que le rodea.

El avance de la civilización, la globalización, el desarrollo tecnológico junto con el acelerado crecimiento demográfico son factores determinantes en la alteración del medio, en los que en la actualidad han repercutido de manera desfavorable a la integridad del planeta. Por esa razón, es importante a través del ámbito educativo proteger el contexto natural, tomando conciencia de que el saneamiento del ambiente es fundamental para la vida del planeta y para cada una de las personas que la habitan. Con base a esto, la presente propuesta pedagógica tiene el propósito de transformar la práctica docente y hacer cambios en la comunidad de labor, con la finalidad de alcanzar los objetivos de la educación, atendiendo las necesidades de cada uno de los estudiantes del grupo escolar en cuestión de la apropiación de conocimientos en relación con medio ambiente.

El trabajo está estructurado por dos capítulos, en el primer apartado se abordará el proceso de investigación, donde se explicitará el enfoque de la investigación, la descripción de las técnicas e instrumentos de indagación, la temporalidad y el proceso sistematización de la información obtenida. Asimismo, se describirá el contexto comunitario de la práctica docente y su importancia, se comparte el diagnóstico sociolingüístico y pedagógico con el fin de generar la delimitación del

problema pedagógico. Se da a conocer la dificultad identificada, los objetivos generales y específicos del proyecto.

En el segundo capítulo, se hace mención de los aportes teóricos que sustenta la propuesta pedagógica, tal como lo es la teoría general de la EIB donde se retoma a la Constitución, la teoría particular acerca del papel del docente indígena, del desarrollo cognitivo del niño y la teoría del problema pedagógico. De igual forma, se comparte la teoría de la atención a la diversidad y se hace énfasis en la necesidad de trabajar con un enfoque transversal y globalizador en el medio indígena. Se especifica la estrategia didáctica general y específica de la propuesta para el tratamiento del problema pedagógico, así como también la teoría de la evaluación donde se explica la forma en que se pretende evaluar el proyecto didáctico.

En el último capítulo referente a la instrumentación metodológica, se aborda la atención del problema mediante la propuesta pedagógica, relacionando la teoría específica con el enfoque del programa de estudios del campo y la asignatura en el que se encuentra ubicado el problema. Se hace énfasis en la necesidad de trabajar con un enfoque transversal y globalizador, se describe la organización metodológica y el proyecto didáctico, el enfoque, los organizadores curriculares retomados, los recursos necesarios y los instrumentos de evaluación considerados para valorar el trabajo y el aprendizaje de los estudiantes en el proyecto didáctico.

Posteriormente de la descripción de la estructuración de la propuesta pedagógica, se da a conocer su instrumentación didáctica como el proyecto general, las secuencias didácticas y sus respectivos instrumentos de evaluación con la finalidad de erradicar el problema pedagógico que repercute de manera desfavorable en el aprendizaje de los educandos. Sin más que mencionar, se presenta la siguiente propuesta pedagógica que tiene el propósito de mejorar la práctica docente.



# CAPÍTULO

## I

# **LA INVESTIGACIÓN CUALITATIVA COMO ELEMENTO CENTRAL PARA LA FUNDAMENTACIÓN DEL PROBLEMA**

## **1.1 Proceso metodológico de investigación**

El educador a través de la práctica y la investigación de la misma, puede conocer los elementos que perjudica o inciden favorablemente en el aprendizaje de los alumnos y con el propósito de mejorar su práctica docente, de ahí la importancia de la investigación en el trabajo del maestro con el fin de transformar la calidad de enseñanza que se imparte hacia los educandos y en este caso, atender las necesidades que presentan los alumnos del grupo escolar.

De este modo, para generar dicho conocimiento de la práctica docente, en este proceso fue necesario la investigación y ésta es definida como un: “conjunto de procesos sistemáticos, críticos y empíricos que se aplican al estudio de un fenómeno o problema con el resultado (o el objetivo) de ampliar su conocimiento” (Sampieri, 2018, p. 4). Siendo la investigación el trabajo cotidiano del maestro para conocer el ambiente de la práctica y la problemática de estudio que se presenta en el aula.

Para este proceso, se inclinó a una investigación con enfoque y de tipo cualitativo debido a que éste permite describir la realidad y conocer mejor las experiencias de aprendizaje que se tiene con los alumnos al estar inmerso en el escenario educativo y estudiar el problema de manera sistemática, ya que de acuerdo a Sampieri: “En la investigación cualitativa el investigador se introduce y recopila información sobre las percepciones, emociones, prioridades, vivencias, significados y cualidades de los participantes, y construye el conocimiento, siempre consciente de que es parte del fenómeno analizado” (2018, p. 9).

Asimismo, en este ámbito se interesa más en saber cómo se da la dinámica o como ocurre el proceso en el que se presenta el asunto o problema desde lo más profundo e interpretativo, puesto que Taylor y Bogdan (1986) también consideran a la investigación cualitativa como aquella que produce datos descriptivos, las propias palabras de las personas, habladas o escritas, y la conducta observable.

En este aspecto, se consideró a la investigación cualitativa como elemento central para la fundamentación del problema pedagógico debido a que permite indagar, recopilar información mediante el uso de técnicas e instrumentos de investigación y posteriormente analizar la información, reflexionar e interpretar para poder describir lo que sucede en este contexto educativo.

Por ello, dentro del proceso se considera fundamental el paradigma de investigación socio-crítico porque es el que mejor se adapta a las características y necesidades de la investigación con sentido cualitativo, al permitir reflexionar a través de la investigación cualitativa y hacer una crítica constructiva y transformación de la realidad social del grupo con la finalidad de mejorar la práctica, teniendo una estrecha relación entre la práctica y la teoría. Por lo que, en este mismo sentido, para el paradigma socio-crítico: “Su finalidad es la transformación de la estructura de las relaciones sociales y dar respuesta a determinados problemas generados por éstas partiendo de la acción-reflexión de los integrantes de la comunidad” (Alvarado, 2008, p. 4).

De esta forma, el paradigma socio-crítico y su consecuente enfoque cualitativo, permitió comprender la realidad de la situación educativa que se presenta en el contexto de la práctica docente mediante una reflexión, así como la justificación del problema pedagógico que aqueja el grupo con el propósito de mejorar las condiciones del proceso de enseñanza-aprendizaje. Por su parte, en este aspecto socio-crítico se distingue la investigación acción y la investigación participativa, que tienen la misma visión activa del sujeto dentro de la sociedad, por lo cual la

participación es un elemento base, es decir, la participación en la práctica para transformar la realidad.

En tal sentido, se consideró a la investigación-acción participante como método de investigación porque se tiene relación con el cualitativo y socio-critico al participar dentro de la situación o problema que se está investigando, y así mismo donde la investigación de la práctica educativa requiere del estudio teórico y práctico de los comportamientos sociales implicados en el proceso de enseñanza. “La observación participante tiene como fin la descripción de los comportamientos in situ, que se desarrollan en el aula” (Gerson, 1979, pág. 7-9).

Así, la investigación-acción participante se vincula con el propósito del docente en el punto de que el maestro ya forma parte de la práctica y el estudio, al ser el investigador y un miembro del grupo de indagación, obteniendo diariamente referentes reales de lo que sucede con el grupo escolar y no provocando recopilación de la información de manera mecánica, sino natural. A lo cual la observación es importante en esta investigación como técnica de recopilación de datos, que no solo se reduce a fragmentos de la práctica social, sino al acercamiento de un todo vivido de experiencias para su estudio.

Para tener un proceso sistemático de esta investigación cualitativa, se retomó la metodología de Pozner (2000), mencionando que una investigación se organiza en siete etapas a transitar, el cual está conformado por los pasos de identificar el problema, explicar el problema, idear las estrategias alternativas, decidir la estrategia, diseñar la intervención, desarrollar la intervención y posteriormente evaluar los logros o la información obtenida.

Cabe mencionar que para el desarrollo de este proceso metodológico de indagación se llevaron a cabo el uso y aplicación de una diversidad de técnicas e instrumentos de investigación,

tales como la observación directa o acción participante, el diario de campo, la entrevista y el guion de entrevista, así como el uso de las TICS como herramientas para el almacenamiento y tratamiento de las evidencias tomadas durante la aplicación de dichas técnicas en el transcurso de la investigación.

La aplicación de la técnica de la observación directa o participante, permitió dar cuenta desde varias perspectivas la realidad de la comunidad y situación que presenta el grupo de iguales al compartir experiencias al estar inmerso en el mismo contexto, así como percibir todo el entramado que conlleva la práctica docente dentro y fuera del salón de clases. Siendo así la observación participante, una de las técnicas fundamentales para recabar información encadenada a la praxis y las formas de interacción social, puesto que, de acuerdo a Gerson, “la recopilación directa se atiende a dos fuentes básicas: la observación directa y el uso de informantes” (1979, p. 6).

Teniendo esto en cuenta y la necesidad que surge en cuanto al tratamiento y registro de la información de la observación directa, se tiene a la tarea de recurrir a un diario de campo con el propósito de plasmar la información recabada durante el proceso anterior y producir una evidencia de la situación del proceso de enseñanza-aprendizaje, esto debido a que, no es posible mantener la información en el aire, ya que en el momento de la observación se registran palabras claves que pueden ser desarrolladas después mediante su registro. (Ver Apéndice A)

Este registro es el diario de campo, el que se utilizó a fin de registrar los datos y por su parte, clave para el análisis de los acontecimientos sucedidos en el proceso, y está definida como “un instrumento de recopilación de datos, con cierto sentido íntimo recuperado por la misma palabra diario, que implica la descripción detallada de acontecimientos, y se basa en la observación directa de la realidad por eso se denomina de campo” (Gerson, 1979, pág. 5-7).

Este diario permitió plasmar en una perspectiva favorable la vida de la comunidad, sus manifestaciones concretas, las situaciones en que se encuentra involucrado la práctica docente y aquellas circunstancias que no se lograron quedar en memoria de la observación directa. Asimismo, parte de esta herramienta de investigación complementa el proceso de estudio ofreciendo información para su reflexión en forma crítica.

En cuanto a la entrevista, a esta también se recurrió y consideró como otra técnica y estrategia de recolección de datos porque permite recopilar y proporcionar información contextual para analizarla y reflexionar las condiciones en que se encuentra la práctica docente, por lo que, en este caso se construyó y aplicó su instrumento determinado que es el guion de entrevista con preguntas abiertas para investigar tanto la práctica docente, como el contexto comunitario, la problemática y la práctica cultural-productiva (Ver Apéndice B, C y D). Siendo así apreciado como una técnica fundamental en la indagación, puesto que Taylor y Bogdan (1986) afirman que la entrevista es “la herramienta para excavar”, para adquirir conocimientos sobre la vida social.

Sobre este punto, una entrevista bien formulada permite un acercamiento más profundo debido a que se recopila información que ayuda a conocer mejor el ambiente, en este caso de la práctica y del objeto de estudio (problema), ya que al aplicarlo se presenta un intercambio de información donde el receptor obtiene aquello que se deseaba indagar, esto se hace mediante preguntas que tienen el objetivo de abordar desde diferentes aspectos la recolección de información.

Cabe señalar que se desarrolló la aplicación de la técnica de la entrevista en un primer instante al docente de grupo llamado Gildardo Tiburcio Salvador, que tiene laborando en el centro educativo 3 años y a un maestro con varios años más trabajando en el plantel con nombre Florencio Morales Elías, esto con el fin de recabar información del grupo escolar y del ambiente del centro

educativo como problemas comunes de la escuela, la organización del plantel, formas de interacción entre maestros y alumnos, así como otros aspectos que complementan el conocimiento de la práctica.

Asimismo, en un segundo momento, se llevó a cabo el empleo de la entrevista a una de las familias y tutor de uno de los alumnos del grupo escolar, la señora Rosario Santiago Cruz que es originaria del municipio, con el propósito de obtener información referente al contexto comunitario como las prácticas culturales y productivas de la comunidad, formas de la organización social, lenguaje comunitario, formas de interacción social, y cómo influye la comunidad en la escuela. (Ver Apéndice E). Estos tipos de entrevistas ejercidos tienen un carácter estructurado, pero también se aplicaron entrevistas semiestructuradas con otros de los habitantes de la comunidad y padres de familia para complementar la información obtenida y producir un conocimiento satisfactorio del contexto comunitario que siempre forma parte de la escuela.

El proceso de investigación se empleó en el centro educativo Primaria Bilingüe “Cuauhtémoc”, ubicada en el municipio de Filomeno Mata del estado de Veracruz. La investigación realizada tiene una temporalidad de 1 año, enfocado con el grupo escolar de quinto grado grupo “C”, a lo cual el estudio tiene el objetivo de hacer cambios en la comunidad y transformar la práctica docente, donde se atiendan las necesidades y dificultades que se presentan los alumnos de dicho grupo mediante la propuesta pedagógica y así poder erradicar la problemática que aqueja al grupo de iguales.

En otro aspecto, se efectuó el proceso de sistematización de la información obtenida para poder organizarla y analizarla, puesto que a través de la sistematización se concreta la realidad teórica práctica, la práctica en el sentido de reflexionar y poner en marcha los nuevos datos obtenidos en ese análisis. En el proceso de sistematización de la información obtenida, se

emplearon una serie de pasos para su tratamiento, tales pasos fueron la de obtención de la información, capturar, transcribir y ordenar la información, clasificar la información e integrar la información.

En el primer paso, se creó un plan de investigación para la obtención de la información mediante la aplicación de las técnicas de investigación compartidas anteriormente. Al concluir este punto en el trabajo de campo, recopilando la información tanto del contexto escolar como del contexto comunitario, se pasó al segundo momento de capturar, transcribir y ordenar la información.

En esta segunda fase de tratamiento de la información, se llevaron a cabo organizadores gráficos como mapas conceptuales de los datos obtenidos con la finalidad de ordenar la información y poder brindar un mejor análisis de manera profesional. Así como la redacción de escritos y textos descriptivos sobre la situación de la práctica docente y hacer una reflexión de lo expuesto en estos tipos de textos informativos.

Posteriormente, para el tercer paso de la clasificación de la información, se realizaron cuadros comparativos, esbozos y una lista de la información clasificando, interpretando, comparando y ordenando los datos de acuerdo al grado que influyen en la práctica docente y las relaciones que presentan unas con otras, para después seguir con la última fase del proceso de sistematización en la cual se integra toda la información mediante su descripción en esta propuesta pedagógica y en el que se relacionan las categorías obtenidas entre sí y con los fundamentos teóricos de la investigación, para producir nuevos conocimientos sobre cómo se efectúa la práctica docente y el problema que ocurre en el grupo.

## 1.2 El contexto comunitario y su importancia en la práctica docente

Anteriormente el nombre original del municipio de Filomeno Mata era Textitlán (lugar de la buena luna), ya que en su época pasada fue una aldea de Mecatlán, posteriormente, se llamó Santo Domingo Mexitlán. Fue hasta 1932 cuando este municipio se le otorgo el nombre de Filomeno Mata, en honor a un periodista muy distinguido de esa época. El contexto cultural de este pueblo es muy grande en varios de sus aspectos, tanto en lo social, debido a que es un municipio con un gran número de habitantes con una aproximación de más de 18 mil personas (Ver Anexo 1), en su infraestructura y territorio, en lo lingüístico al hablar y comunicarse en dos lenguas, en la vestimenta y cultural de acuerdo a las manifestaciones de sus costumbres y tradiciones que en cada año se logran observar al estar inmerso en esta comunidad reconocida como un pueblo con origen indígena ( Ver Anexo 2 y 3), en vista de que una comunidad indígena de acuerdo a Augusto Ramírez (2007), son las que conservan la herencia y el origen de un país:

Una comunidad indígena es aquella que concentra un legado cultural, ocupa un lugar en todo el país; se identifica respecto del resto de la población porque habla un idioma distinto a lengua oficial; y que, además, tiene sus usos y costumbres distintas; y cuya organización política, social, cultural y económica se diferencia de los otros sectores sociales, porque se sostiene en sus costumbres. (2007, pág. 211-213).

En el mismo sentido, uno de los rasgos que diferencia este pueblo de los demás es su lengua indígena Tutunakú, ya que forma parte de su cultura e historia, por tal motivo se resalta que la lengua no solo es referente a funciones de comunicación e interacción, sino también de identidad. “La lengua no solo es un instrumento para la comunicación de mensajes, el grupo se distingue a través de su lengua” (Muysken, 1996, pág. 34-52).

Este ambiente cultural es importante para todos los habitantes de la comunidad, incluyendo a los niños en este aspecto, ya que de acuerdo a algunas conversaciones espontaneas que se dieron

en la investigación, muchos de los padres de familia confirman lo indispensable que es para ellos seguir manteniendo todas sus costumbres y tradiciones para las generaciones futuras porque forman parte de su identidad y se pretende seguir practicándolo para no generar su abandono y perder todo aquello que ha sido compartido por sus ancestros.

En cuanto a la perspectiva de los niños, mediante entrevistas conversaciones espontáneas, los alumnos expresan lo valioso que es para ellos y toda su familia, el compartir experiencias y realizar actividades con origen de su cultura, porque es el medio en el que ellos interactúan con un autoestima agradable y la forma en el que aprenden muchas cosas de manera cotidiana, por ejemplo, se comparte que a ellos les agrada dialogar en lengua indígena con sus padres y especialmente con sus abuelos porque les enseñan cosas que ellos aún no comprenden de la realidad como principalmente todo aquello relacionado con el campo al compartir una estrecha relación con su vida diaria: “La cultura es un reflejo de las vidas de las personas, de las familias, de las instituciones y al mismo tiempo es su sustento, su motor, su paradigma” (Chapela, 1999, p. 2).

Asimismo, tal como lo menciona Rogoff (1993), se recalca la participación que los niños tienen en las actividades culturales, donde ellos ajustan su responsabilidad por sí mismos y de acuerdo a su capacidad, siendo los cuidadores o los compañeros mayores los que sirven como guía para que los alumnos imiten lo que se está haciendo y adquieran destrezas específicas dentro del contexto en el que éstas se utilizan habitualmente. Por ejemplo, en esta comunidad, los niños aprenden desde muy pequeños a distinguir el uso que se les da a algunas de las herramientas del campo, donde los padres los llevan a ese espacio para que los acompañen y es ahí donde niños aprenden el uso correcto de dichos objetos. En este espacio, los niños aprenden la utilidad de las herramientas del campo y saberes de cultivo que tienen relación en gran medida con conocimientos formales que se imparten en la escuela.

Si bien, este contexto es de suma relevancia para todos los de la comunidad no solo por las manifestaciones que se hacen en ella, sino porque es un ambiente de aprendizaje para los niños de la comunidad, en la que ellos generan conocimientos de manera significativa al estar presentes y tener una participación activa manteniendo una constante interacción social con sus semejantes en el que se brindan apoyo mutuo y confianza el uno para el otro sin sentirse discriminados.

Respecto a lo mencionado y en relación con la práctica docente, el contexto cultural comunitario siempre ha estado presente y es parte fundamental dentro de la escuela y de los trabajos que se ejercen en ella. Este contexto es sumamente valioso para los maestros de la escuela al permitir conocerla y retomarla en la práctica, sin embargo, se puede mencionar que la organización cultural, lingüística, étnica y de género del contexto de este lugar, si influye en gran medida en las actividades del grupo escolar, en su organización y en la conciencia que tiene el grupo de iguales, pero es parte de su identidad cultural y se trata de brindar el tratamiento mediante una inclusión.

Desde esta perspectiva, se tiene en cuenta que los alumnos siempre llevan consigo éstos conocimientos o saberes culturales al aula escolar que han construido en interacción con el contexto y que en ocasiones se hacen presentes en este espacio de investigación, especialmente al compartir sus conocimientos previos en la cual estos están constituidos por su cultura y que parte del trabajo del docente es retomarlos para relacionarlos con la nueva información generando así nuevos conocimientos que forman y son fruto de sus saberes previos.

De ahí la importancia del contexto cultural en la práctica docente, para formar un aprendizaje situado, al concebir a la actividad en contexto como el factor clave de todo aprendizaje, ubicando a la escuela como parte integrante de las diversas prácticas de la vida cotidiana. De igual modo, de acuerdo a la autora Sagastegui, el aprendizaje situado es entendido como: “una forma de crear significado desde las actividades cotidianas de la vida diaria” (2004, p. 3), la cual hace

referencia a la construcción de relaciones existentes entre el conocimiento y el entorno donde se produce.

Por tal motivo, se reconoce el contexto social y cultural en donde se desenvuelven los alumnos para producir la construcción de sus conocimientos, ya que para que los alumnos adquieran un conocimiento que verdaderamente comprendan, el aprendizaje no debe de separarse de su contexto sociocultural, por ejemplo, dentro de este grupo en ocasiones los niños no comprenden lo que se les explica en el pizarrón y es necesario enseñarles de otra manera en el que lo asimilen con su realidad, esta realidad es de acuerdo a su contexto en alguna actividad cultural donde puedan aprender con interés y participado activamente.

En este caso, en la localidad existen una variedad de prácticas culturales, actividades comerciales o productivas que la llevan a cabo la mayoría de los habitantes del grupo social, éstas que se desarrollan por lo regular en temporadas y otras que se realizan diariamente en el contexto de la comunidad. Dentro de estas prácticas culturales o productivas suelen participar niños, adultos y abuelos dependiendo del grado de complejidad de la práctica. Como se ha mencionado, estas prácticas se van transmitiendo de generación en generación y siguiendo los patrones culturales regidos por la comunidad.

Estas diversas prácticas tienen un significado y pertenencia a la comunidad, por ejemplo, la agricultura y la producción de alimentos naturales es uno de los trabajos más representativos de este municipio, pues las personas se dedican a la siembra y cosecha de maíz, frijol, café, pimienta y producción de la panela. Así como lo es la elaboración de la vestimenta de los hombres y mujeres de este lugar, las danzas autóctonas originarias de la región, y por supuesto, las manifestaciones como celebraciones de gran importancia tales como la fiesta patronal del pueblo.

Cabe resaltar que, la actividad que se retoma en este contexto es la práctica productiva de la elaboración de la panela, debido a que es muy reconocida por todos los habitantes y vecinos de este municipio al considerarla como una actividad donde se produce un alimento básico y tradicional por la mayoría de las personas del pueblo, así como participan todos los integrantes de la familia, incluyendo algunos de los alumnos del grupo escolar, y en la que se produce para su propio consumo o incluso su venta en el mercado. (Ver Apéndice F)

En lo que concierne al proceso de la elaboración de la panela, se vincula con los 5 elementos que definen a la comunalidad de acuerdo a Floriberto Díaz (2007), para comprender y explicar mejor su integridad. En la primera dimensión de la Tierra, como Madre y territorio, los habitantes de este municipio cuentan con unas parcelas que se ubican en las laderas y valles de los cerros cerca del pueblo, por lo que la naturaleza y el territorio es la base para el cultivo de recursos naturales necesarios con el cual se produce la panela, debido a que ésta permite proporcionarle minerales a la caña de azúcar que es el ingrediente esencial para crear este producto.

La Tierra, en este caso, también permite mantener a la caña de azúcar en buen estado gracias a su humedad favoreciendo en el retoño de las mismas y prepararse para la siguiente cosecha. En este aspecto, la temporada o meses de la elaboración de la panela son de marzo-mayo, los meses donde normalmente la caña de azúcar llega a su punto de madurez. Esta temporada son las recomendadas por las personas que la trabajan y la experiencia se hace presente en esta práctica.

En la segunda dimensión del consenso en Asamblea para la toma de decisiones conforme a la práctica cultural-productiva, el padre de familia es el en cargado de la organización para desarrollar esta actividad, mediante una reunión familiar él otorga comisiones tanto para los hombres como para las mujeres incluyendo a los niños, en la cual los hombres son considerados en los trabajos más pesados y las mujeres con los niños las actividades con menor complejidad. Se

preparan las herramientas específicas de esta práctica como los que se utilizan en el trapiche, los moldes o recipientes, así como los que se ocupan para el corte que son el machete y el mecapal para acarrear la caña al lugar de su procesamiento.

Posteriormente, en el ámbito de servicio gratuito, como ejercicio de autoridad, el padre de familia junto con el apoyo de su esposa, además de que piensan, informan, y comunican las formas de trabajo en la elaboración de la panela, igualmente participan de manera indispensable en la actividad, donde al mismo tiempo que se encuentran trabajado, también suelen dar las órdenes a los otros para mantener una actividad activa donde ellos se incluyen, considerando las opiniones de los demás.

En la cuarta dimensión del trabajo colectivo como un acto de recreación, todos los integrantes participan de manera colaborativa de acuerdo a sus comisiones y el momento de la práctica, por ejemplo, en la instalación del trapiche que es un molino tradicional, se hace uso de diferentes herramientas promoviendo la participación de la familia en su armado. Asimismo, en la extracción del jugo que se hace en el trapiche, en el cual participan todos los miembros de la familia, que consta de ir colocando cada caña de azúcar en el molino o exprimidor que se mueve de manera circular.

Así como en los momentos pesados para los hombres en el corte de la caña y para las mujeres contribuyendo al llevar el lonche en el trapiche para convivir entre todos. En el mismo contexto, se percibe el trabajo colaborativo al terminar el momento del reposo de la panela, donde usualmente todos participan incluyendo a los menores enseñándoles y aprendiendo los tipos de envolvimiento, las técnicas, las formas (figuras), el peso y la estimación de las hojas de caña que se requieren para envolver correctamente la panela.

En lo que respecta al último ámbito de los ritos y ceremonias como expresión del don comunal, la familia que lleva a cabo la elaboración de este producto realiza un rito antes para pedir que todo salga bien durante el proceso y para después de terminar, se ofrenda con dicho producto a la santa patrona de la comunidad llamada “Santa Rosa” y otros santos que mantienen presentes en sus hogares con la finalidad de agradecer la cosecha de la caña para la producción de la panela brindándoles un alimento básico de su vida cotidiana.

Es así como se lleva a cabo el proceso de la práctica productiva de la panela, actividad cultural específica de esta comunidad de indagación, y que al retomar dicha práctica, se pretenden trabajar y llevarla a cabo mediante el aprendizaje situado, es decir, relacionar el problema pedagógico con la actividad de la elaboración de la panela, por ejemplo, vinculando aquellos saberes tradicionales de los alumnos con los formales en una actividad de acuerdo a cada momento de la práctica antes mencionada, con el fin de generar y facilitar un aprendizaje significativo para erradicar la dificultad que presentan los alumnos. Para esto, al tener claro el proceso de la actividad productiva, se considera enlazarla con la estrategia didáctica para su trabajo en la práctica docente, incluyendo el apoyo de los padres de familia en cuestión de mejorar el ambiente de aprendizaje en el que estarán inmersos los alumnos. Siendo la práctica un factor clave para mantener el interés de los alumnos durante el trabajo escolar.

Por otro lado, la lengua indígena también es un elemento del contexto comunitario que tiene relevancia en la práctica docente, ya que es un medio en el cual la sociedad puede interactuar y comunicarse con las personas que les rodean. Es por eso que también influye mucho el contexto donde se encuentre el niño, dado que, si en su hogar o en su comunidad se habla una sola lengua, el niño será monolingüe, pero si sus padres y su comunidad es bilingüe, el niño también lo será.

Ahora bien, para poder identificar la o las lenguas que se utilizan dentro del salón de clases y en la comunidad, se llevó a cabo el empleo de un diagnóstico sociolingüístico con el objetivo de reconocer su uso en los diferentes espacios de interacción, ya que como bien se sabe, la comunidad es bilingüe, sin embargo, es indispensable conocer los niveles de dominio de dichas lenguas. Para el desarrollo de la investigación en este aspecto, se inició la aproximación diagnóstica mediante la observación directa en el contexto escolar y posteriormente en el contexto comunitario. En el contexto escolar se aplicó la observación en los momentos donde los alumnos tiene mayor interacción como en los recesos, en los juegos y en las pláticas fuera del salón de clases, tratando de escuchar la lengua en la cual interactúan. En el contexto, se visitó diferentes lugares se tiene en cuenta el uso de la lengua indígena como en los mercados, en las casas de las familias, en ambientes de trabajo (campo) y en las fiestas patronales de la comunidad.

Asimismo, se prosiguió con la aplicación de la técnica de recolección de datos de la entrevista y herramientas como los cuestionarios a los alumnos y padres de familia con preguntas enfocadas y referentes al uso de las lenguas en los distintos espacios de la comunidad y la importancia que tiene para ellos conservar a la lengua indígena y practicarla en su vida cotidiana, analizando la actitud que tienen hacia ella (Ver Apéndice G). Las entrevistas a los alumnos se ejercieron en el salón de clases y para los padres de familia en la misma aula escolar y otro en sus hogares para percibir la realidad del uso de la lengua indígena.

Mediante el análisis y la reflexión de la situación lingüística percibida en el diagnóstico, se pudo dar cuenta que la lengua materna e indígena de este lugar es el Tutunakú y como segunda lengua es el castellano (español), además, los alumnos y la mayoría de las personas de esta comunidad se ubican en el segundo escenario sociolingüístico de acuerdo a Tania Santos, haciendo

mención de que las personas son hablantes y entienden la lengua indígena Tutunakú, pero no pueden leerla ni escribirla:

Hablante/entiende, no lee, no escribe en alguna lengua originaria. El segundo escenario se refiere a los alumnos cuya lengua materna es la indígena, pero que no saben escribir ni leer en dicha lengua, se comunican en su lengua y la comprenden; es la lengua que utilizan para razonar y construir sus pensamientos; sin embargo, no han tenido oportunidad de iniciar el proceso de lectoescritura que les permita disfrutar y analizar textos o redactar escritos en dicha lengua. Puede ser monolingüe o bilingüe en lengua originaria. También se les considera L1. (2015, pág. 15-17).

Integrando a la investigación algunos momentos de interacción con los hablantes y no hablantes de la lengua indígena de la comunidad, se logró complementar la información obtenida, a lo cual se afirma que el tipo de bilingüismo correspondiente a este contexto es el bilingüismo compuesto, dado que las personas necesitan de las dos lenguas para comunicarse, donde durante los diálogos mezclan palabras de ambas lenguas con el fin de que se les facilite expresarse con las demás personas. “Bilingüismo compuesto. El hablante es incapaz de detectar las diferencias conceptuales marcadas en los dos idiomas y necesita a los dos para pensar y comunicarse” (Cano, 2015, p. 13). Sin embargo, conforme a los resultados también se expresa el fenómeno del desplazamiento lingüístico en la comunidad, a causa de que en los espacios donde se empleaba el uso de la lengua indígena como medio interacción está siendo dominada por la segunda lengua, dejando poco a poco a un lado a la lengua materna de las personas de este lugar.

### **1.3 Análisis de la práctica docente y sus implicaciones**

Cabe resaltar que la investigación se llevó a cabo en la escuela primaria bilingüe “Cuauhtémoc”, ubicada dentro del municipio de Filomeno Mata, Veracruz. La institución lleva por clave 30DPB0767R, es turno matutino con un horario de 8: 00 am-12:30 pm y tiene una organización

completa. Dentro del plantel educativo se encuentran laborando 23 docentes y un director efectivo, de los cuales 14 son maestros y 9 son maestras.

La matrícula del centro educativo es de un total de 431 alumnos, a lo cual todos ellos están distribuidos en 24 grupos del “A” a la “D” que corresponden a los grados de 1°-6°. Del mismo modo, hay 310 padres y madres de familia que han inscrito a sus hijos en esta escuela, y es por ello que existen diferentes comités como lo son el comité de Asociación de Padres de Familia (APF) que se considera como una autoridad más de la escuela, este comité conformado por los padres de familia atiende a las necesidades que se presenta la escuela, como la organización de festivales y el tratamiento de apoyos que recibe la escuela por parte del gobierno, y el mantenimiento de la infraestructura al igual que el comité de “La Escuela es Nuestra”.

Además, existen otros comités que no se logran observar diariamente, sin embargo, se encuentran contemplados en la organización del trabajo de la escuela como son el comité de emergencia escolar y comité de cocina, esta última es la que no se encuentra ejerciendo su trabajo por las diversas necesidades presentes en la institución.

El centro educativo cuenta con dos edificios que se ubican en diferentes lugares de la comunidad, es decir, están separadas por la ausencia del espacio para construir más aulas. En general, la escuela tiene un total de 27 aulas, un aula directiva, dos espacios de baños, una biblioteca y solo una cancha deportiva con la instalación de su domo. La mayor parte del contexto escolar se encuentra pavimentado (pasillos, entradas, canchas) a excepción de un reducido espacio para el jardín de la escuela. (Ver Apéndice H)

El rango de edades de los alumnos de la escuela es de 6-12 años, todos estos ubicados de acuerdo a su grado correspondiente en relación a su edad. En el ámbito interactivo, la relación

maestro-alumno es positivo y pertinente dentro de esta institución, debido a que el docente respeta a cada uno de los alumnos y, por consiguiente, los alumnos se dirigen y mantienen el respeto hacia todos los maestros y maestras de la escuela. Sin embargo, en ocasiones sucede lo contrario en la relación alumno-alumno, pues varios de los alumnos, en especial los niños, presentan un vocabulario vulgar al comunicarse con algunos de sus mismos compañeros y compañeras de clase, provocando malas relaciones, negación de interacción por dichos motivos y hasta incluso conflictos entre alumnos. En otro aspecto, en la escuela todos los maestros acuden al CTE (Consejo Técnico Escolar) que se lleva a cabo en el primer edificio al igual que todas las juntas generales, también se encuentra el PEMC (Programa Escolar de Mejora Continua) y el PNCE (Programa Nacional de Convivencia Escolar).

En la actualidad, en todos los grados y grupos de 1-6, los alumnos siguen presentando dificultades en el aspecto de adquirir los aprendizajes esperados correspondientes a su nivel a causa de la ausencia que se generó durante la pandemia en los ciclos escolares anteriores, esto ocasiono un retraso en el proceso de enseñanza y aprendizaje de los educandos. No obstante, los maestros están atendiendo estas necesidades que presentan los alumnos con el propósito de mejorar sus niveles de desempeño y rendimiento académico, y en gran parte con el apoyo de los padres de familia que también son indispensables en el aspecto de participar en la enseñanza de sus hijos al existir una buena conexión mejorando la autoestima y actitud de los alumnos.

En tal sentido, es necesario reconocer la realidad socioeducativa a la que el docente se enfrenta en su vida cotidiana, por lo que la forma y el método más profesional que tiene el profesor es recurrir al desarrollo de un diagnóstico pedagógico. En este caso, un diagnóstico pedagógico no se concibe como al estudio o investigación de niños con problemas particulares, sino como a la valoración de las dificultades o problemáticas más importantes que ocurren dentro de la práctica,

con el fin de que el docente no actúe a ciegas o sin conocer la situación escolar, ya que, el diagnóstico pedagógico “Es la herramienta de que se valen los profesores y el colectivo escolar, para obtener mejores frutos en las acciones docentes”. (Ochoa, 1997, pág. 4-6).

Debido a esto, se considera al diagnóstico como un elemento principal para la indagación dentro de la práctica, así como un proceso metodológico y sistemático porque conlleva a ciertas acciones sucesivas que deben estar estructuradas e interrelacionadas, lo cual existen dos tipos de actividades básicas, la de recoger información y reflexionar, pues a través de la información obtenida en la indagación, se discute sobre el problema, mediante la reflexión de las dimensiones de análisis que nos nombra Ochoa (1997).

Por tal motivo, la autora Raquel González, también menciona que el diagnóstico pedagógico se entiende como:

Un proceso que, mediante la aplicación de unas técnicas, específicas, permite llegar a un conocimiento más preciso del educando y orientar mejor las actividades de enseñanza-aprendizaje... A través de la exploración de la actividad del escolar se intenta comprobar, describir y valorar los progresos del alumno en orden a la consecución de los objetos educativos. (1994, p. 624)

Desde esta perspectiva, para el desarrollo del diagnóstico pedagógico se necesitan de técnicas de investigación e instrumentos de recolección de datos como los ya mencionados y con la integración de otros instrumentos formales en el ámbito educativo. Por ello, hablar del diagnóstico pedagógico es hablar de una investigación integral y continua, debido que dentro del diagnóstico se abordan varias dimensiones de análisis, por lo que no se considera como un estudio inicial, que forma parte del diagnóstico, sino como un todo global e integral en el que se encuentran inmersos el estudio de la situación educativa durante la vida cotidiana escolar, con el propósito de mejorar las acciones del docente.

Cabe enfatizar que dentro de este contexto escolar se realizó el diagnóstico pedagógico, enfocando la reflexión e investigación con los educandos de 5º grado grupo “C”, conformado por un total de 23 alumnos, 10 niñas y 13 niños, abordando las cuatro dimensiones de análisis que nos comparte Ochoa, para realizar una comprensión crítica y examinación de la problemática de estudio:

Cualquier problemática significativa de la práctica docente, se está dando de forma compleja e integral, involucra a diversas dimensiones, características, aspectos y elementos que se articulan dinámicamente entre sí. En nuestro caso consideramos que las dimensiones desde las cuales se estudia la problemática, son como mínimo las siguientes: saberes supuestos y experiencias previas, práctica docente real y concreta, teoría pedagógica y multidisciplinaria, contexto histórico-social. (1994, p. 42)

Es por eso que para este proceso se consideró el análisis de estas dimensiones que se encuentra expuesto el trabajo docente debido a que las diversas situaciones educativas se conciben en forma total y poder vincular y relacionar la información desde diferentes ámbitos y referentes. En cuanto a la primera dimensión de análisis, como bien se ha mencionado, la escuela primaria tiene dos edificios, que se encuentran separadas una de la otra, el primer edificio es donde se ubica la dirección de la institución y el segundo donde se localiza el grupo escolar de 5º grado al que se está indagando.

Ahora bien, la escuela presenta diferentes necesidades referentes a las condiciones de la infraestructura, ya que muchos de los salones e inmuebles se hallan en malas condiciones, así como el deterioro del piso. Éste último, en temporadas de precipitaciones ocasiona la inundación de algunos de los salones, y el salón del grupo es uno de ellos, por lo que repercute en la enseñanza-aprendizaje de los alumnos de la escuela al no poder recurrir al salón de clases hasta que el maestro y los propios niños logren asear el aula escolar. (Ver Apéndice I)

En otro aspecto, en la mayoría de los alumnos del grupo se perciben áreas de oportunidades en relación a los procesos de lecto-escritura, pues muchos niños no logran leer y escribir correctamente lo que el docente les asigna como actividad, siendo uno de estos, la incorrecta escritura del nombre propio que los alumnos escriben en su mesa banco o pupitres. Así como dificultades en leer y comprender los anuncios o carteles que la escuela coloca en las paredes de la misma, donde algunos solamente pueden deletrear la información.

Del mismo modo, el edificio del grupo no tiene una biblioteca, por lo que los salones de clases no cuentan con libros del rincón para promover la lectura a los alumnos mediante la diversidad de libros, ya sea de tipo literario, científico o con contenidos matemáticos. En este último aspecto, se ha observado que gran parte del grupo no es de su agrado realizar actividades o resolver problemas matemáticos que impliquen desarrollar las operaciones básicas, puesto que varios niños se notan tímidos al plantearles un problema matemático y tratar de que pasen y participen en resolver dicha situación en el pizarrón.

Se puede dar cuenta la necesidad de ambientación del aula escolar en relación a contenidos de las diferentes asignaturas como el de las matemáticas, lo que ha provocado a los alumnos la fatiga de abordar actividades de este campo, y a su vez, la ausencia de ciertos instrumentos geométricos para el docente como reglas, escuadras, compás y transportadores, que son de gran importancia para la enseñanza de los alumnos en esta asignatura.

Además, en cuanto al clima socio afectivo, la relación que existe entre escuela-barrio es favorable, ya que las autoridades y la mayoría de los padres de familia apoyan a la escuela en la diversidad de actividades ceremoniales, cívicas y culturales. En otro aspecto, se ha logrado ver que los aprendientes les disgusta trabajar en equipos cooperativos en una diversidad de actividades, donde se percibe que los niños no les agrada trabajar con las niñas y viceversa, ocasionando la

ausencia de inclusión dentro del grupo, pues en ocasiones los niños que aprenden más rápidos omiten las participaciones o no se toman en cuenta las opiniones de sus demás compañeros.

De igual forma, uno de los obstáculos al que se enfrenta cada uno de los docentes en su cotidianidad en este contexto es la inasistencia de los alumnos a la escuela, donde en gran parte de las jornadas escolares de este grupo y los demás se presencian incompletos, ya sea por el clima, las manifestaciones culturales que se desarrollan en el municipio en la cual los alumnos participan o porque asisten con sus padres a trabajar en el campo (huertas o fincas).

Asimismo, otra de las preocupaciones que pueden hallarse dentro de este grupo y de muchos alumnos de la escuela es la deficiencia o la mala alimentación de los alumnos, dado que muchos niños no comen lo suficiente o no llevan los recursos económicos para comprar sus alimentos, o por el contrario, prefieren comprar alimentos no saludables como las frituras que perjudican en su vida saludable, y ocasionando con esto, uno de los problemas más visibles que es la contaminación del contexto escolar porque los niños no depositan la basura en el lugar que corresponde. El aula y la escuela no cuenta con herramientas para actividades de tipo experimental o con objetos y material manipulable favorables para este campo, originando en los alumnos el desinterés en participar durante las clases de ciencias. Todas estas preocupaciones se logran notar en el contexto educativo y que de alguna manera influyen en la práctica docente.

Pasando al segundo ámbito de este análisis, con el papel del maestro, en este caso de una primaria indígena, se comprende que se tiene la función de desarrollar su práctica docente de forma bilingüe y promoviendo el uso de las dos lenguas por igual, sin embargo, no sucede esto, dado que con respecto al lenguaje de los maestros, mediante entrevistas espontáneas con los mismos, se percató que de los 23 docentes que laboran dentro de la institución, únicamente 10 maestros hablan

y escriben la lengua indígena de la comunidad, 8 lo entienden pero no lo escriben y 4 que tan solo comprenden algunas palabras en Tutunakú.

Por tal motivo, la gran parte de los maestros que laboran en esta institución solamente retoman el uso del español para trabajar durante toda la jornada escolar. Siendo esto el español considerado como la lengua de instrucción. De igual manera, la forma de enseñar del maestro en este grupo es la que se denomina “tradicional”, en donde no se retoman actividades lúdicas y en vista de que todos los niños deben de estar sentados en filas, haciendo lo que el docente les asigne, la forma en la cual el maestro les pide los trabajos, copiando textos, pasándolos al pizarrón y dándole prioridad a las asignaturas de español y matemáticas para trabajar durante todo el horario de clase, este último, son las asignaturas que les gusta abordar más a los maestros de la escuela.

En cierta medida, las preocupaciones expuestas anteriormente son referentes al papel del docente en la escuela, ahora, para identificar las problemáticas de los alumnos de este grupo de 5° grado grupo “C”, para el inicio del ciclo escolar, se llevaron a cabo la aplicación de instrumentos de evaluación con el fin de descubrir las necesidades del grupo escolar y así tenerlas presentes de una forma clara y precisa. Los instrumentos varían y se aplicaron para cada uno de los cuatro campos formativos y así poder delimitar el problema pedagógico.

En cuanto al campo de lenguaje y comunicación, se aplicaron los instrumentos de SisAT (Sistema de Alerta Temprana), MEJOREDU, con el fin de reconocer el nivel de desempeño general de los alumnos del grupo, para sistematizar, valorar su avance y sus áreas de oportunidad en componentes básicos de la lectura y la producción de textos (Ver Apéndice J y K). De acuerdo al análisis de los resultados que arrojo SisAT, en la habilidad de lectura, dentro del grupo se encuentran a 4 alumnos en nivel esperado, 13 en desarrollo y 6 alumnos que requieren apoyo, esto

da como resultado que el 50% del grupo se ubica en el nivel de desarrollo, teniendo poco avance en la fluidez, la entonación y la comprensión de textos. (Ver Anexo 4 y Apéndice L)

En la producción de textos, ningún alumno se encuentra en nivel esperado, 13 niños están en el nivel de desarrollo y 10 que requieren apoyo, teniendo un poco avance en los signos de puntuación y reglas ortográficas, siendo la escritura el problema más relevante en este campo (Ver Anexo 5 y Apéndice M). Para la toma de lectura (velocidad lectora), se les brindo a los niños un texto y valorar su avance en este aspecto (Ver Apéndice N), sin embargo, los resultados de la toma proporcionaron que solo 10 alumnos se encuentran en nivel esperado donde leen de 115 a 124 palabras por minuto, mientras que el resto del grupo leen de 85 a 99 palabras por minuto, teniendo más del 50% en nivel de desarrollo. Con la aplicación de MEJOREDU, menos del 50% del grupo acertó en cada uno de los planteamientos por unidad de análisis, de analizar las estructuras de los textos y localizar y extraer información, relacionándolo con el aprendizaje esperado de “resume información para redactar textos de apoyo para una exposición”. (Ver Anexo 6)

Por otro lado, pasando al campo de pensamiento matemático, con la aplicación de los instrumentos de SISAT y MEJOREDU, en SisAT se obtuvieron como resultado a 7 alumnos en nivel esperado, 6 en desarrollo y 10 que requieren apoyo (Ver Apéndice Ñ y O), así como en MEJOREDU, teniendo alumnos con necesidades en la unidad y eje temático de sentido numérico y pensamiento algebraico, puesto que menos del 30% del grupo acertó en dichos planteamientos. Sin embargo, el reactivo al que no se acertó por ninguno de los alumnos corresponde al número 4, a lo cual el aprendizaje esperado que no se alcanzó en este examen es la de “resuelve problemas que impliquen calcular el perímetro y área de un rectángulo cualquiera, con base en la medida de sus lados”. (Ver Anexo 7)

Comparando el examen escrito de MEJOREDU con el examen oral de SisAT, a los alumnos se les dificulta más realizar las operaciones mentales que los escritos ya que, de acuerdo a los resultados obtenidos, los aprendientes acertaron más en el examen escrito debido a la visualización del planteamiento en el escrito, pues tienen la oportunidad de leer varias veces, así como realizar sus operaciones en el examen, observando así también como uno de los problemas en este campo la dificultad de poder resolver las operaciones básicas y distinguir los signos de dichas operaciones aritméticas.

Posteriormente, en el campo de lo social, se empleó una actividad para diagnosticar los avances que tiene los alumnos en las habilidades de expresión artística, su conocimiento y la utilización de los recursos de diferentes formas artísticas (Ver Apéndice P). Durante el desarrollo de esta actividad, se percató mediante la observación y en el registro de la guía de observación, primero, la necesidad que tiene los alumnos en desarrollar sus habilidades en expresión artística, pues varios niños no se encuentran en el nivel esperado, y segundo y aún más relevante, la dificultad de los alumnos en participar en las actividades empleadas como en ejercer la inclusión e interacción en el trabajo, en virtud de que en el grupo no les agrada participar los niños con las niñas.

En este caso, para tener un mejor conocimiento de las relaciones y los vínculos que existen en el grupo, se llevó a cabo un sociograma con los niños, obteniendo como resultado las relaciones que hay, donde se encuentran a 6 alumnos rechazados, dos líderes y el resto del grupo que son aceptables para trabajar e interactuar en clase y fuera de ella, y tal como se mencionaba en la guía de observación, en el sociograma se reafirma la necesidad de inclusión dentro grupo y la dificultad que tienen los niños en interactuar con las niñas y viceversa. (Ver Anexo 8)

Para conocer de manera concreta el canal perceptual de aprendizaje del grupo, se implementó un test de estilos de aprendizaje, arrojando como resultado que más del 50% tiene un

canal predominante kinestésico y menos de la mitad del grupo tiene un estilo de aprendizaje visual, para ser más específico, las niñas son las que tienen un estilo visual, mientras que los niños son kinestésicos. (Ver Anexo 9)

Se distingue el ritmo de aprendizaje que presenta el grupo de iguales, donde el ritmo de los educandos de este grupo es moderado, debido a que los niños mantienen un equilibrio para aprender y desarrollar una actividad, pero en ocasiones se pueden presenciar algunas dificultades con temas donde los niños tienen poco conocimiento. Del mismo lado, en el grupo se ha observado que en algunas actividades se nota la dificultad para desarrollarlas debido a la falta de compromiso de los mismos alumnos con las actividades dentro y fuera de ella.

Continuando con el diagnóstico, en el campo de la naturaleza, en cuanto a la enseñanza y el papel del docente, el maestro no retoma correctamente la enseñanza de las ciencias naturales en su clase, por cuestiones de prioridad a las asignaturas de español y matemáticas, sin embargo, esto ha ocasionado en que los alumnos tengan un desinterés en temas de las ciencias como cuidar el medio ambiente escolar y comunal. Para este campo se empleó una actividad experimental relacionado a una de las preocupaciones más visibles en la escuela que es la contaminación. (Ver Apéndice Q, R y S)

De acuerdo al análisis de la guía de observación experimental de dicha actividad, los alumnos no mostraron un interés en el desarrollo del experimento, pues muchos se distraían y no tomaban nota de la actividad encomendada, por lo que se ponían a jugar con otros de sus compañeros, no lograron comprender como sus actividades cotidianas provocan la contaminación de su ambiente, y principalmente no se logró el propósito de la actividad experimental, en la cual los alumnos compartieran acciones que contribuyan a cuidar el medio ambiente mediante la prevención de la contaminación, ya sea escolar o comunal (Ver Apéndice T). Por ende, es

indispensable sensibilizar a los alumnos acerca de la importancia del cuidado del ambiente en general para promover algunas medidas y reducir la contaminación.

Por otra parte, adentrándonos a la teoría pedagógica y multidisciplinaria, con lo abordado hasta el momento, se retoma esta problemática de la naturaleza debido a que es de mayor magnitud y más evidente no solo dentro de este grupo escolar y escuela, sino también porque abarca el contexto, donde tanto alumnos y sociedad en general presentan estos malos hábitos de contaminar su entorno. En tal sentido, en el enfoque pedagógico de la asignatura de Ciencias Naturales y Tecnología, menciona que se deben priorizar los procesos en que los alumnos desarrollen habilidades cognitivas, sin embargo no sucede esto, y en que la enseñanza promueva la percepción de la ciencia en un ambiente orientado a la solución de situaciones problemáticas de la interacción humana con su entorno.

A su vez, los alumnos no tienen en cuenta proponer medidas de prevención y cuidado a partir de identificar el impacto que tienen sus acciones sobre su medio y sobre sí mismo, ya que todo lo que se realizan conlleva complicaciones hacia su integridad. Es por ello que, al estudiar las ciencias naturales en la escuela los niños pueden adquirir una serie de conocimientos, habilidades y actitudes que les permitirán comprender mejor los fenómenos y algunos procesos naturales que ocurren en su entorno y aplicar estos conocimientos en la vida cotidiana. Este conocimiento científico, como parte de la cultura, puede favorecer a una participación activa y con un sentido crítico en una sociedad como la actual.

De ahí la importancia de la enseñanza de las ciencias, donde a partir de las complicaciones que presentan, los niños como integrantes de la sociedad, pueden ser hoy también participes del cuidado y mejoramiento del ambiente y actuar de modo responsable y conscientes en asuntos vinculados con su propio bienestar y el de la sociedad del que forma parte, puesto que, al enseñar

ciencias naturales en primaria se atribuye a la formación de adultos responsables y críticos. Igualmente, es uno de los campos formativos más relevantes en la actualidad y que se vinculan mucho con el tipo de problema pedagógico detectado en este grupo escolar, es por eso que, dentro del Plan y Programa de Estudio, se menciona la importancia de una formación científica para la promoción del cuidado del medio ambiente:

La intención sustantiva del estudio de las ciencias es coadyuvar en la formación de una ciudadanía que participe democráticamente, con fundamentos y argumentos en la toma de decisiones de asuntos científicos y tecnológicos vinculados a la promoción de la salud y el cuidado del medioambiente, para que contribuyan en la construcción de una sociedad más justa con un futuro sustentable. (SEP, 2017, p. 355)

De la misma forma, se considera que esta dificultad es un problema pedagógico porque si es posible intervenir para su tratamiento, pues se vincula con el eje de “Sistemas”, así como con su temática de “Ecosistemas” que se plantean en el mismo Programa de estudios, ya que un “problema es, en su acepción más simplificada, una cuestión que se trata de resolver” (Torres, 1989).

Por ende, Martínez (2010) considera a la educación ambiental como un proceso permanente en el cual los individuos y las comunidades adquieren conciencia de su ambiente, aprenden los conocimientos, los valores, las destrezas, la experiencia y, también, la determinación que les capacite para actuar individual y colectivamente, en la resolución de problemas ambientales presentes y futuros. En el mismo aspecto, según Pineda (2017) “el medio ambiente debe ser un tema cada día más importante para la sociedad en la que se vive, pero en especial para los niños y las niñas que son las generaciones para mantener y garantizar un planeta sin contaminación”.

Por lo tanto, Pineda (2017) también afirma que:

Los temas ambientales deben de existir hoy más que nunca en la educación de los niños desde la temprana edad, siendo los padres desde el hogar los primeros responsables de

impartir ese ejemplo de hacer uso racional y consciente de los recursos naturales y promover esa Educación Ambiental que transforme la conducta de todos los niños en valores ambientales para cuidar el ambiente.

En consideración de lo mencionado, en la primaria el docente debe de trabajar los contenidos de las ciencias de una manera contextual y no tan disciplinaria porque se pierde el interés de los alumnos, y este es un factor importante para promover la curiosidad de los alumnos a seguir aprendiendo. Dado que en este nivel no se pretende educar a las niñas y los niños en el terreno científico de manera formal y disciplinaria, sino también estimular su capacidad de observar, reflexionar, preguntar y plantear explicaciones sencillas a lo que ocurre en su entorno natural.

Por consiguiente, en la dimensión contexto histórico-social, todos los alumnos tienen una familia nuclear y la mayoría de los padres muestran un mejor interés en la educación de sus hijos, no obstante, una de las barreras que se perciben en la práctica es que algunos de los estudiantes presentan situaciones familiares y económicas que complican el aprendizaje, hay varios alumnos que faltan mucho a la escuela por estos tipos de complicaciones económicas donde en ocasiones los alumnos asisten con su familia al trabajo en el campo, y estas complicaciones suceden en cada año especialmente en las temporadas de cosechas de productos de la comunidad como los antes mencionados, con esto se entiende que la situación familiar de unos niños es complicada y eso repercute en su proceso de aprendizaje en cuanto a su inasistencia a la escuela.

## **Delimitación del problema y argumentación metodológica**

Como bien se sabe, para todo tipo de investigación debe de existir un límite, en este caso es la delimitación del problema, pero ¿qué es un problema?, esta es la que forma parte del proceso porque es la guía para la investigación y generación de conocimientos, así como también: “Es lo que el investigador trata de resolver o de averiguar, es lo que busca o explora, es una dificultad; lo que quiere explicar o cambiar” (Puentes, 1993, pág. 64-78). Por lo tanto, es la base para realizar una investigación con el propósito de brindarle un estudio en profundidad para su solución.

En el mismo aspecto, para la investigación se necesitó de un proceso sistemático, y para esta actividad se retomó el de problematizar, la cual es considerada por Puentes (1993) como un proceso complejo a través del cual el docente-investigador va diciendo poco a poco lo que va a investigar, caracterizada y que contribuye como un proceso de clarificación del objeto de estudio, dicho objeto es el tema problema. Por tal motivo, también se consideró para la investigación dentro de la práctica en este ámbito la actividad de “problematización”, ya que este proceso es metódico y referente a lo que el docente realiza para indagar en la práctica, de su quehacer y los objetivos de enseñanza, evaluando el logro de los mismos.

Cabe destacar que esta actividad de problematización es entendida como “un cuestionamiento radical del ser y actuar del profesor universitario” (Puentes, 1993, pág. 64-78). El trabajo también implicó la revisión a fondo de estrategias, de programas y acciones concretas. Es por eso que el primer paso de problematización que se llevó cabo para encontrar y tener un análisis concreto del tema de investigación fue realizar un diagnóstico pedagógico antes compartido.

Posteriormente, se percibían una variedad de problemas en los diferentes campos formativos, pero el siguiente paso fue sistematizar los problemas en niveles de intensidad, es decir,

clasificar a los problemas por el grado de veracidad que presentaban dentro del grupo. Desde este aspecto, también se retomó a la tabla aristotélica de invención para este proceso. La tabla favoreció en el sentido de crear una estructura sistemática y la discusión de la preocupación que se tenía a partir del análisis de las interacciones entre los enseñantes, estudiantes, el tema de estudio y el entorno (Ver Apéndice U).

Con base al análisis y reflexión de estos elementos, así como las técnicas y los instrumentos de evaluación que apoyaron para este proceso de identificación, se pudo definir el tema problema que influye mayormente en el grupo escolar, que es referente a la contaminación, y que es enunciada como la “dificultad en la comprensión de las causas y efectos de la contaminación del agua, aire y suelo”, que surge y también se retoma en relación al aprendizaje esperado del plan de estudios que no se logró en el ciclo anterior.

En el mismo aspecto, es relevante la consideración de dicha problemática en la práctica, puesto que, de acuerdo al perfil de egreso en educación primaria para este campo, los estudiantes deben de reconocer la importancia del cuidado del medio ambiente, a partir de identificar problemas locales y poner en práctica soluciones hacia ello, donde la contaminación es uno de esos problemas locales de los alumnos que se pretende atender. Asimismo, siendo uno de estos los propósitos del plan en el campo de las ciencias, en la cual los alumnos deben de integrar y aplicar saberes para hallar opciones de intervención en situaciones problemáticas de su contexto cercano en relación con la ciencia y la tecnología.

Cabe mencionar que desde varios años atrás el municipio presenta este tipo de problema vinculado con la falta del cuidado de su medio ambiente en el aspecto de atender la contaminación que es un problema que se logra percibir a simple vista y que repercute en gran medida a la integridad de toda la población en general. Se ha presentado esta necesidad de atender estos tipos

de complicaciones y en el aprendizaje de los niños hacia ello, dado que la mayoría de la sociedad no ha inculcado los valores y el respeto hacia su entorno natural, a pesar de tener una estrecha relación con los entornos del campo, donde los niños observan en la población las acciones desfavorables de las personas mayores y esto ha ocasionado que los niños desde temprana edad generen una actitud no tan positiva para prevenir estos tipos de problemas.

Para dar solución a la dificultad delimitada, los procesos que serán necesarios en el tema con el fin de reducirla, así como evitar enfermedades y promover el cuidado del medio ambiente es a través de la realización y creación de la composta como estrategia para abatir la problemática de la contaminación por medio del proyecto didáctico y la práctica cultural de la elaboración de la panela, retomando los procesos cognitivos de los alumnos y los contenidos del campo formativo de la Naturaleza en el Plan de estudios de nivel primaria. Teniendo estos factores en cuenta, se genera el planteamiento del problema para su tratamiento, el cual está definida de la siguiente manera: ¿Cómo favorecer que los alumnos de la escuela primaria indígena “Cuauhtémoc” del municipio de Filomeno Mata desarrollen la comprensión, explicación y mejoren el cuidado del medio ambiente?

### **Justificación**

Uno de los principales problemas que existe en la actualidad es la contaminación, ya sea al aire, al agua o al suelo, la cual se percibe en mayor medida en las grandes ciudades, pero también ha comenzado a tener su presencia en las zonas rurales como lo es la comunidad donde se labora. Desde años los diferentes programas de educación solo han promovido el conocimiento del medio natural como objeto de estudio y aprendizaje. Sin embargo, en la actualidad se reconoce y valora a la educación ambiental, ya que se busca un cambio en la forma de pensar y actuar, persiguiendo fortalecer valores, hábitos y actitudes en pro del cuidado del ambiente.

De este modo, a través de esta propuesta pedagógica se considera importante fomentar la educación para el cuidado del medio ambiente y la sustentabilidad, ya que en esta etapa es cuando los niños desarrollan sus valores y actitudes hacia sus acciones medioambientales. Por tal motivo se pretende favorecer el cuidado del medio ambiente para que los estudiantes contribuyan en su aprendizaje y en reducir la contaminación en la comunidad.

Por ende, es importante intervenir en la atención de la problemática detectada, ya que, si no se realiza los alumnos mantendrían la dificultad de comprender el problema de la contaminación en sus tres aspectos, y por consiguiente la necesidad de proponer y el desinterés de participar a reducir el fenómeno de la contaminación en su entorno, así como también se tendría como consecuencia la ausencia de uno de los rasgos del perfil de egreso referentes al cuidado del medio ambiente y la necesidad de contar con ambientes de aprendizaje limpios para la convivencia escolar.

De igual manera, se considera atender dicha problemática ya que, dentro del plan de estudios en el apartado perteneciente de la dificultad, se menciona la importancia de abordar los contenidos en el aula, al mencionar que, “se alienta a reflexionar y a actuar para conservar la integridad ecosistémica” (SEP, 2017, p. 364). Esto quiere decir que se da la prioridad a que los alumnos traten de cuidar el medio ambiente mediante acciones como lo son las de la prevención y reducción de la contaminación para estar bien en relación con su entorno natural, es decir, en conservar la salud en interacción con el medioambiente.

Como se mencionó con anterioridad, se considera brindarle un tratamiento a través de la implementación de esta propuesta pedagógica que ofrece un proyecto didáctico en relación a una estrategia pertinente y erradicar el problema pedagógico con enfoque intercultural bilingüe, considerando las características y necesidades de los aprendientes, y situado mediante la práctica

cultural de la elaboración de la panela en vinculación con los aprendizajes esperados del campo de exploración y comprensión del mundo natural y social.

### **Objetivo general**

“Favorecer la comprensión y explicación del cuidado del medio ambiente, para reducir la contaminación a través de la elaboración de la composta en los alumnos de 5to de Primaria Indígena y la revitalización de la lengua Tutunakú en un proyecto didáctico, considerando el contexto comunitario, bajo la teoría constructivista”.

### **Objetivos específicos**

Implementar secuencias didácticas para favorecer el cuidado del medio ambiente y lograr reducir la contaminación, alcanzando los aprendizajes esperados del campo de la naturaleza, mediante la estrategia didáctica de la composta vinculada con la práctica cultural de la elaboración de la panela.

Sensibilizar a los alumnos sobre las consecuencias de la contaminación en su entorno y su influencia en la salud de las personas de la comunidad, con el fin de que comprendan la importancia del cuidado de su medio ambiente, a través del uso de las TICs.

Fomentar en los alumnos los hábitos de la reducción de la contaminación, para contribuir en el aprendizaje del cuidado del medio ambiente en el campo de exploración y comprensión del mundo natural y social, mediante la práctica cultural de la elaboración de la panela.

Generar ambientes de aprendizaje con enfoque intercultural bilingüe, relacionando el problema del campo de la naturaleza con los contenidos del plan y programas de estudio de aprendizajes clave 2017, a fin de que expliquen y mejoren el cuidado del medio ambiente, por medio del proyecto didáctico.



# CAPÍTULO

## II

# **APORTES TEÓRICOS QUE SUSTENTAN LA PROPUESTA PEDAGÓGICA**

## **2.1 Teoría general que sustenta la Educación Intercultural Bilingüe**

Desde la antigüedad, México se encuentra en uno de los países con mayor riqueza lingüística y cultural en el mundo, no obstante, poco a poco esta diversidad que la caracteriza se ha ido debilitando a causa de los duros golpes generados por la modernidad y la globalización especialmente en aquellas poblaciones originarias, es por ello que la propuesta pedagógica está enfocada en promover la Educación Intercultural Bilingüe, el cual busca atender estas necesidades que presentan los pueblos indígenas, en razón de que esta propone una enseñanza en consideración de las dos lenguas, que es la lengua indígena Tutunakú de la comunidad y la segunda lengua español, así como la contemplación del contexto multicultural.

Al hablar de interculturalidad, se hace referencia a todas aquellas relaciones que se establecen entre los pueblos con diferentes culturas y dentro de estas interacciones uno como miembro de un pueblo indígena se distingue de los demás grupos sociales por la razón de que cada grupo social es auténtico a los demás. En tal sentido, Coronado manifiesta la relevancia de la interculturalidad en la educación:

En el caso de América Latina la interculturalidad remite hacia los pueblos indígenas y hacia la reivindicación de sus culturas y lenguas y al reconocimiento de derechos. Uno de ellos es el derecho de las niñas y niños indígenas a una educación escolar pertinente que respete y valore su identidad y su patrimonio lingüístico y cultural. (2009, p. 3)

En consideración de este modelo de EIB, se pretende trabajar mediante una inclusión de estos elementos fundamentales que identifican al territorio y que las diferencian de los demás al tener un carácter particular. Esto es indispensable en el campo educativo, en el desarrollo de los

pueblos indígenas y es un derecho que se enmarca en el artículo 3° de la carta magna, al mencionar que: “Toda persona tiene derecho a la educación” (Diputados, 1917, p. 5).

Sobre este punto, se resalta que la educación es tanto obligatoria, universal, inclusiva, pública, gratuita y laica. Obligatoria porque todos tienen la necesidad y el derecho de recibir una educación, haciendo énfasis en la educación básica y media superior. Universal, gratuita y pública al brindar a todos y todas las mismas oportunidades de formarse en este ámbito. Igualmente, será equitativo e inclusivo al mencionar que en consideración de las comunidades indígenas se enseñará una educación meramente Intercultural Bilingüe: “En los pueblos y comunidades indígenas se impartirá educación plurilingüe e intercultural basada en el respeto, promoción y preservación del patrimonio histórico y cultural” (Diputados, 1917, pág. 6-7).

Respecto al valor que se encomendó a estas normas, se creó la Ley General de la Educación, esta ley es la que rige la organización de la educación establecidos en el artículo 3° de la constitución, en este contexto, en su artículo 8° estipula en que el estado tiene la obligación de brindar los servicios educativos con equidad y excelencia, promoviendo la calidad de enseñanza hacia aquellos grupos o poblaciones con caracteres específicos del país, como de cultura, de identidad, de origen étnico y nacional.

Asimismo, en el artículo 13° de la LGE, con el título segundo de la nueva escuela mexicana, se hace énfasis en impulsar una educación basada en la identidad, en el sentido de pertenencia y el respeto desde la interculturalidad, con el objetivo de que se le tome a la nación como pluricultural y plurilingüe, y se genere una convivencia de bienestar entre las diversas comunidades con diferentes culturas, porque ser diferente no es objeto de exclusión y se debe responder a las características lingüísticas y culturales de cada uno de los grupos indígenas, logrando atender a esta sociedad como se debe mediante su inclusión en el ámbito educativo. Misma que se alude al

artículo 14°, donde se menciona promover la integración de la participación de los pueblos y comunidades indígenas en la construcción de los modelos educativos y así lograr el reconocimiento que forma la diversidad pluricultural del pueblo mexicano.

La integración de esta diversidad en la escuela y en cualquier espacio público no ha sido fácil, puesto que con anterioridad las personas indígenas han sufrido situaciones de discriminación en cuanto a todo el entramado que conlleva su cultura, como vestimenta, cosmovisión y especialmente la lengua indígena, ocasionando el desplazamiento lingüístico que se ha hecho notar en la actualidad, por ejemplo, la migración de las familias indígenas hacia las ciudades para encontrar mejores oportunidades de vida. A causa de estas complicaciones que expresan estas comunidades, se promulgo la Ley Federal para Prevenir y Eliminar la Discriminación (2003), la cual se rescata en el ámbito educativo el artículo 9°, fracción II, estipulando que es efecto de discriminación emplear en la escuela contenidos, métodos o instrumentos pedagógicos en el que se otorguen papeles contrarios a la igualdad o que transmita una posición de exclusión a los estudiantes.

Para que la educación contribuya a erradicar todo tipo de discriminación y racismo contra la sociedad de culturas diferentes, además de reconocer que todos los mexicanos son diversos y valorar la riqueza del país, la Coordinación General de Educación Intercultural Bilingüe (CGEIB), tiene como uno de sus propósitos: “Promover la EIB en todos los niveles educativos y desarrollar una educación intercultural para todos” (SEP, 2004, pág. 25-26).

Por tal razón, en el artículo 37° de la LGE, menciona que en la educación básica los servicios, entre algunos de ellos, son preescolar indígena y primaria indígena, o en el caso de comunidades marginadas, el artículo 43° establece que se debe de impartir una educación multigrado, para ofrecer a todos los grupos sociales las mismas oportunidades de desarrollo. En el

mismo sentido, se debe de brindar y fortalecer las escuelas de educación indígena para atender las necesidades que presentan estos grupos sociales con pertenencia cultural y lingüística.

Referente a lo compartido, hoy en día existe esta educación indígena debido al reconocimiento que se ha tenido a estas comunidades y pueblos indígenas, y que se manifiestan en el artículo 2 constitucional, así como a las reivindicaciones de las mismas, siendo una de ellas el convenio 169 de la OIT donde se reconoce el derecho de los pueblos indígenas. Estas situaciones han abierto el camino a lo que se llama el florecimiento de la diversidad en tanto lingüística como cultural, y es gracias a esas transformaciones sociales y políticas que sucedieron en el país a partir de las luchas de los pueblos originarios.

La EIB, como estrategia y como derecho de cada una de las personas pertenecientes a una comunidad indígena, están contemplados en el marco normativo. La más importante ya mencionada, que es el artículo tercero referente a la educación en el país y que de ahí surgen nuevas normas para sus especificaciones y su empleo ideal en relación a las diversas situaciones, al igual que se resalta el artículo 11 de la Ley General de Derechos Lingüísticos de los Pueblos Indígenas, mencionando que toda la población indígena tiene la garantía de recibir una educación obligatoria en una modalidad intercultural bilingüe, donde se fomenta la interculturalidad y el respeto hacia ella en lo lingüístico y cultural, misma que asimila con su artículo 13°, fracción I, al considerar:

Incluir dentro de los planes y programas, nacionales, estatales y municipales en materia de educación y cultura indígena las políticas y acciones tendientes a la protección, preservación, promoción y desarrollo bajo un contexto de respeto y reconocimiento de las diversas lenguas indígenas nacionales, contando con la participación de los pueblos y comunidades indígenas. (Diputados, 2003, p.3)

Los instrumentos normativos y jurídicos antes mencionados son base para el desarrollo de la EIB en el país, que retoman la importancia de considerar a todas aquellas comunidades y pueblos

indígenas para coadyuvar en el desarrollo de la misma, a partir de su reconocimiento como una nación con característica pluricultural. Ahora bien, para el desarrollo de la EIB, también existe otras normas que rigen su trabajo a fin de generar condiciones educativas favorables para los estudiantes de este modelo educativo, tal como lo son los Lineamientos Generales para la Educación Intercultural Bilingüe para las Niñas y los Niños Indígenas.

Estos lineamientos buscan mejorar las condiciones que la educación ofrece a las niñas y los niños indígenas, con el propósito de que cuenten con mayores posibilidades de ingresar, permanecer y concluir con éxito la educación básica. Sobre este, se rescata el lineamiento número 3, planteando que la educación que se imparte a las niñas y los niños indígenas debe de considerar la diversidad cultural y lingüística de la comunidad, por lo cual establece adaptarse a las necesidades y condiciones de cultura y lengua que presentan los alumnos.

Por consiguiente, el cuarto lineamiento afirma que, para estos contextos, la educación que se ofrezca a estos alumnos indígenas es intercultural bilingüe. Cabe destacar que estos lineamientos están orientados por los fines y propósitos educativos expresados en el marco filosófico nacional del documento de Políticas y Fundamentos de la Educación Intercultural Bilingüe en México, el cual manifiesta que:

La finalidad de la educación intercultural en México se resume en la tesis que postula a la educación en y para la diversidad, no solo 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. (SEP, 2004, p. 30)

A partir de este reconocimiento de la lengua indígena como característica de identidad y herramienta de aprendizaje, se tiene la necesidad de establecer dicha lengua como lengua de

instrucción y como objeto de estudio, tal como lo afirma Díaz Couder, en lo favorable de atender la diversidad lingüística:

La atención a la diversidad lingüística debería atender dos aspectos esenciales: el pedagógico y el etnopolítico. Se trataría, por una parte, de mejorar el aprendizaje y el aprovechamiento escolar, y, por otra, de contribuir a ampliar la funcionalidad comunicativa de los idiomas amerindios (con la consecuente revalorización cultural que conlleva). (1998, pág. 23-24)

Sin embargo, la lengua indígena anteriormente no estaba considerado como parte de los programas de estudios en la educación básica, ahora en su reconocimiento de que existen 68 lenguas y 365 variantes, se instauran los Parámetros Curriculares para la creación de la asignatura de la lengua indígena en los programas de estudio, el cual especifica el enfoque, los propósitos, los contenidos, los lineamientos didácticos y lingüísticos que se requieren para la enseñanza de la lengua indígena como objeto de estudio, misma que reconoce la necesidad de diversificar el empleo de la educación bilingüe a la población indígena, para fortalecer el desempeño escolar de los estudiantes indígenas mediante la enseñanza de ambas lenguas, es decir, otorgarles el mismo valor de estudio tanto para lengua indígena como la segunda lengua.

Este documento al igual que los Marcos Curriculares, mencionan dos principios básicos exclusivos para la educación indígena, que son la “diversificación y contextualización”, estos son dos puntos esenciales que se deben de ponderar en la enseñanza y aprendizaje de los alumnos en este ámbito. El cual la diversificación se entiende como al empleo de actividades que respondan a las características cognitivas de los estudiantes, de estilo de aprendizaje, de capacidades, de su variante lingüística y origen étnico, por lo que está relacionado con la contextualización al proponer un aprendizaje situado a la realidad del alumno.

Un elemento esencial de estas culturas es su lengua y hoy en día es una necesidad preservarlas, es por ello que se tiene la labor de conservarlas, revitalizarlas y enseñarlas, y de este modo en lo particular se optará por conservarlas y enseñarlas en virtud de que los alumnos del grupo escolar se encuentran en el segundo escenario sociolingüístico.

Con todo esto, ahora dentro de los planes y programas de estudios actuales se enmarca la incorporación de la diversidad lingüística, donde la lengua indígena se integra con la enseñanza del español como segunda lengua, ofreciendo una educación intercultural y bilingüe, avanzando poco a poco a una nación plural, en consideración de que es una condición necesaria para fortalecer el desempeño escolar de los niños y niñas hablantes de lenguas indígenas.

Por esta razón, el plan de estudios vigente del 2017, contempla dichos fundamentos antes mencionados e integra la lengua indígena como asignatura de lengua materna o segunda lengua según el tipo de escenario que presenten los estudiantes, para que los alumnos fortalezcan su identidad, sus raíces y la valoración de su entorno social y cultural. Este Plan está organizado en tres componentes curriculares para la educación básica, que son los campos de Formación académica, las áreas de Desarrollo Personal y Social que pone énfasis en las habilidades socioemocionales de los alumnos, y Ámbitos de la autonomía curricular con el cual se complementa el currículo de acuerdo a las necesidades, los intereses y los contextos específicos de los alumnos.

En cuanto a la organización y estructura de los programas de estudio, este es el apartado más extenso de Plan, debido a que contiene los quince programas de estudio correspondientes a las diversas asignaturas de los componentes curriculares de Formación académica y las áreas de Desarrollo Personal y Social. Cada programa de estudio es considerado como un recurso indispensable para orientar la planeación, la organización y la evaluación de los procesos de

aprendizaje de cada asignatura y área de desarrollo. Cabe mencionar que todos los programas de estudio incluyen en su organización la descripción, los propósitos generales y por nivel educativo, el enfoque pedagógico, la descripción de los organizadores curriculares, las orientaciones didácticas y las sugerencias de evaluación.

En el enfoque pedagógico menciona aquellos aspectos particulares que requieren ser abordados en este ámbito de manera especial y sobre los elementos de la intervención docente. Asimismo, en las orientaciones didácticas se ofrecen un conjunto de recomendaciones y de estrategias para la enseñanza de la asignatura que se fundamenta en el enfoque pedagógico, por lo que en la descripción de los organizadores curriculares se comparten los contenidos del programa de estudio de acuerdo a dos niveles, el primer nivel denominado eje temático y en el segundo nivel son los temas. Por último, en las sugerencias de evaluación se comparten las formas e instrumentos de evaluación para valorar el desempeño de los estudiantes en cada espacio curricular y grado escolar, con la finalidad de que los alumnos alcancen los aprendizajes esperados. A todo esto, en su conjunto se denomina “aprendizajes clave para la educación integral”.

## **2.2 La importancia del aprendizaje social para favorecer el cuidado del medio ambiente en alumnos de quinto grado**

En correspondencia con la actividad laboral del maestro, han existido expresiones particulares que mencionan la distancia entre el nivel normativo de su trabajo, con el de la realidad cotidiana, dado que en la escuela regularmente se asemeja a un modelo de maestro, sin embargo, en la práctica real la propia organización del contexto escolar, sus espacios y las actividades que se realizan en ella imponen algo distinto. En el mismo aspecto, por muchos se toma en cuenta que la tarea del maestro es solo referente a la enseñanza en un salón de clases, y lo que realice fuera de ello no es considerado como labor docente.

No obstante, el trabajo del maestro conlleva más allá de lo que se hace con los alumnos en el aula escolar, tales como actividades de acción social, deportes, reuniones con los padres de familia, actividades administrativas y la cooperativa escolar, de ahí la complejidad de la cotidianidad que impone el trabajo del docente y aún más en las escuelas de organización incompleta o centros de educación indígena presentadas en las zonas rurales donde la tarea del profesor se integra por todas estas, incluyendo en gran medida el ámbito administrativo y social. Por ello, Cecilia Fierro manifiesta que la práctica docente está formada por diversas relaciones:

Entendemos la práctica docente como una praxis social; objetiva e intencional en la que intervienen los significados, las percepciones y las acciones de los agentes implicados en el proceso –maestros, alumnos, autoridades educativas y padres de familia-, así como los aspectos político-institucionales, administrativas y normativas que, según el proyecto educativo de cada país, delimitan la función del maestro. (Fierro, 1999, p. 21)

En el mismo espacio, Fierro menciona que la práctica docente se integra por varias dimensiones, como lo son la personal, interpersonal, social, institucional, didáctica y valoral. Estas dimensiones surgen de las diversas relaciones que tiene el maestro en su actividad, si bien, en la dimensión didáctica contempla al papel del docente como un agente que guía, orienta y dirige mediante los procesos de enseñanza-aprendizaje, las relaciones e interacciones que se desarrollan entre el alumno con los saberes organizados, para que estos logren construir sus propios conocimientos, en tal sentido, en esta propuesta pedagógica se retoma esta referencia al papel del maestro, debido a que en este proceso se pretende guiar a los alumnos hacia la construcción de sus propios conocimientos, que le serán significativos en su vida escolar y cotidiana. Mismo que se alude con Plan, al mencionar que: “Un profesor no es un transmisor de conocimientos. Lejos de esa visión, este Plan lo concibe más como un mediador profesional que desempeña un rol

fundamental” (SEP, 2017, p. 114). Si bien, se caracteriza por contribuir con sus capacidades y experiencia a la construcción de ambientes de aprendizaje que conlleve al logro de los aprendizajes.

En relación a eso, para llevar a cabo el trabajo de un docente indígena se necesita de competencias para una enseñanza de calidad que atienda a las necesidades de los alumnos, entendiéndose por competencia a la capacidad de poder integrar tanto conocimientos, como habilidades y actitudes de una manera práctica para atender una variedad de situaciones en diferentes contextos. Por lo tanto, Philippe Perrenoud (2004) expone que un docente debe de desarrollar la competencia de “Organiza y animar situaciones de aprendizaje”, donde se tiene que trabajar a partir de las representaciones de los alumnos, y a partir de los errores y los obstáculos en el aprendizaje. En ese marco, para el desarrollo de esta propuesta se contempla dicha competencia, puesto que para el medio indígena se trata de brindar una educación con principios de contextualización, en vista de generar ambientes de aprendizaje para vincular aquellos saberes o representaciones con carácter cultural que presentan los estudiantes con los del problema pedagógico para construir un aprendizaje significativo, que es el papel esencial de los estudiantes en la educación, el reconstruir su propio conocimiento.

Del mismo modo, en este trabajo, el docente indígena contempla la tarea de diversificar, y esto se interpreta con Philippe en la tercera competencia de enseñanza en cuanto al papel del docente, de elaborar y hacer evolucionar dispositivos de diferenciación, para esto se hace frente a la heterogeneidad con el grupo, promoviendo un aula diversificada en la cual se considere cada una de las necesidades de los alumnos.

En el trabajo con la lengua indígena, el Plan de estudios de educación indígena, enuncia que el maestro debe estar dispuesto a aprender y trabajar en compañía de sus alumnos dicha lengua, por lo que una de las funciones y obligaciones es: “Impartir la lengua indígena como objeto de

estudio y promover su uso como lengua de instrucción y comunicación, en función del grado de bilingüismo de sus alumnos y del conocimiento de su lengua materna” (SEP, 2017, p. 236). Es por eso que es indispensable en la actividad del docente, integrar la lengua indígena en los procesos de enseñanza-aprendizaje, en este caso, pretendiendo implementar su uso en favor de atender el cuidado del medio ambiente para erradicar el problema pedagógico de la contaminación.

Son cuestiones que el maestro indígena considera en la práctica docente, al ser un mediador y guía del proceso de aprendizaje de los estudiantes, brindando en este modelo una educación pertinente al contexto de la escuela, en base a los conocimientos de los alumnos para desarrollar estrategias con apego a la diversidad cultural y lingüística de la comunidad para favorecer la valoración y conservación de las mismas.

De manera similar, el estudio del aprendizaje es muy complejo y más abordando el tema dentro de un grupo escolar, pues hoy en día influye mucho el ambiente social y cultural en el que se encuentren inmersos los alumnos y esto se debe de considerar para el desarrollo de su aprendizaje. Se sabe que todo tipo de aprendizaje lleva un proceso, es decir, el conocimiento nunca es un estado dado porque ninguna persona nace con aprendizajes y mucho menos sabiéndolo todo, sino que el aprendizaje se va creando y formando de manera progresiva, por tanto, Margarita Pansza, retoma a la postura de Jean Piaget como. “El conocimiento es un proceso implica reconocerlo como algo en construcción permanente, fruto de la interacción del sujeto con el objeto de conocimiento” (1982, p. 2).

De esta forma, Piaget establece que existen periodos en desarrollo cognitivo de niño, donde cada periodo es esencial para la formación de un aprendizaje en referencia a su edad. Es entendible y lógico tal postura, pues para adquirir un aprendizaje se necesita llevar un proceso, donde poco a poco el conocimiento va tomando cuerpo conforme el niño va creciendo y apropiando de dichos

conocimientos. Esto es real, porque si se relaciona con la educación que reciben los niños en la escuela, se da cuenta de que los niños van aprendiendo por ciclos, ya que cada grado escolar tiene una continuación en aprendizajes para los alumnos, por ello se comprende que los alumnos alcanzarían a lograr a cuidar su medio ambiente evitando contaminar de acuerdo a su edad, maduración cognitiva y desarrollo físico, de esto la relevancia de ir formado a los educandos en el campo de la Naturaleza.

Cabe mencionar que, Piaget divide el desarrollo de la inteligencia en cuatro periodos y el grupo escolar de indagación de 5° de primaria se encuentra ubicado en el tercer periodo de la inteligencia denominado “operatorio concreto”, por el motivo de que los alumnos se sitúan en el nivel primaria y contienen un rango de edades de entre 10 a 11 años, y siendo en este periodo los niños con edades de 7-8 años a los 11-12 años. En este periodo los niños del grupo escolar ya cuentan con las características de desarrollar pensamientos concretos y son capaces de utilizar la lógica para llegar a sus propias conclusiones, es decir, los niños se encuentran lo suficientemente maduros para emplear la lógica, sin embargo, aún no son capaces de pensar de forma abstracta donde su razonamiento se ve limitado por lo que pueden oír, tocar y experimentar. Es por esto que la etapa se denomina de las operaciones concretas y se ve reflejado en el trabajo cotidiano con el grupo escolar.

Piaget prueba en sus investigaciones que el conocimiento es creación continua y asimilación transformadora, en la que se necesitan en un primer instante de un esquema (representación) y después el desarrollo de los principios para la creación del conocimiento, tales principios son la adaptación, asimilación y acomodación. La adaptación es la función que permite el cambio de esquemas a través de la interacción directa con el entorno y está constituida por dos procesos que se complementan el uno al otro, estos son la asimilación y la acomodación.

La asimilación es el proceso por el cual se interpreta el mundo externo, es decir, la actividad por el cual una persona, a través de la experiencia, integra la información que percibe. Por ejemplo, con el grupo escolar en un día común dentro del salón de clases el maestro les mostró a los alumnos un calzado para jugar futbol en el campo deportivo del municipio, a lo que los niños mencionaron que el calzado era un tenis o zapato porque lo asimilaban a ello, no obstante, poco a poco con la observación y el diálogo del maestro se dieron cuenta de las diferencias que presentan un tenis común con un calzado especial de futbol. En consecuencia, se genera el siguiente principio que es la de acomodación, donde los alumnos cambian el esquema existente o crean uno nuevo para lidiar con el objeto o situación, en este caso, los alumnos crearon un nuevo esquema de los calzados para el futbol que lo separa de su esquema de tenis o zapato.

Tanto la asimilación como la acomodación son dos procesos que van íntimamente ligados para el desarrollo cognitivo de los estudiantes y su adaptación, ya que todo lo que se vive es una experiencia que se va acomodando y para esto debe de producirse un equilibrio entre lo interno con lo que recibe. En síntesis, los niños van construyendo una serie de representaciones mentales de su entorno conforme a su etapa madurativa.

Desde un enfoque similar, se tiene en cuenta que los niños no aprenden solos, pues influyen en gran medida la interacción social donde los adultos, por ejemplo, ayudan a los niños guiándolos de forma colaborativa en su proceso de aprendizaje. El tal aspecto, es evidente la importancia de la teoría constructivista como la teoría del aprendizaje social, en la forma de que ambos brindan elementos indispensables para comprender la complejidad del conocimiento.

Con la teoría social, se enuncia que el aprendizaje es inseparable del contexto sociocultural, ya que otra forma de aprender se debe a la interacción y participación con personas de mayor conocimiento, así como también interactuando con un ambiente social. Entonces, gracias a la

interacción que tiene el niño con la sociedad y la cultura, el sujeto aprende a incorporar herramientas como el lenguaje, la escritura, el cálculo y otras que se van incorporando poco a poco conforme se da la interacción social.

Lev Vygotsky señala que en el desarrollo psíquico de los niños toda función aparece en primera instancia en el plano social y posteriormente en el psicológico, es decir, se da inicio a nivel intersíquico entre los demás y posteriormente al interior del niño y de la niña en un plano intrapsíquico, en otras palabras, esta transición se da de afuera hacia adentro donde se transforma el proceso mismo, cambiando la estructura de acuerdo a cada situación. Por lo tanto, este principio social está sobre el principio natural, retomando las relaciones sociales y culturales como el lenguaje y la actividad práctica, misma que se considera en desarrollo de este trabajo.

Uno de los aportes teóricos esenciales por Vygotsky es la creación de ZDP (Zona de Desarrollo próximo) que se da dentro de un contexto interpersonal principalmente entre el docente y el alumno, siendo el interés del facilitador trasladar al estudiante de los niveles inferiores a los niveles superiores de la zona. La autora Beatriz Carrera, rescata la perspectiva de Vygotsky (1979) que define a la ZDP como:

No es otra cosa que la distancia entre el nivel real de desarrollo, determinado 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 de otro compañero más capaz. (2001, p. 43)

Se interpreta y se contempla en este trabajo, que lo esencial dentro del desarrollo de la ZDP es dar apoyo estratégico a los niños para que logren solucionar una situación particular, a esta ayuda se le denomina como “andamiaje”, que es el apoyo de una mejor persona con mayor experiencia y conocimiento. En relación a eso, los docentes asumen el papel de medidores que brindan el

andamiaje para guiar a los alumnos a aprender activamente en contextos sociales, significativos y reales, por eso se hace hincapié el valor del maestro en la atención del problema de los estudiantes.

Se tiene en cuenta esta perspectiva en la implementación de esta propuesta, ya que los alumnos presentan una problemática por lo que se encuentran en la Zona de desarrollo real, y se pretende llevarlos a la Zona de desarrollo potencial con el apoyo del andamiaje y la integración de estrategias durante la trayectoria para lograr erradicar la dificultad que repercute en su proceso de aprendizaje. Con estos postulados se concibe en la importancia de respetar al ser humano en su diversidad cultural y de ofrecer actividades significativas para promover el desarrollo individual y colectivo con el propósito de formar estudiantes críticos y creativos.

Retomando al problema pedagógico de comprensión de la contaminación, esta dificultad que se da a conocer tiene sustento en el Plan de estudios de “Aprendizajes Clave para la educación integral”, en el campo formativo de exploración y comprensión del mundo natural y social, en su eje de “Sistemas” y tema de “Ecosistemas”, en la cual en su segundo aprendizaje esperado menciona que el alumno: “Reconoce algunas causas y efectos de la contaminación del agua, aire y suelo” (2017, p. 370). En cambio, esto no ocurre con el grupo de iguales donde los alumnos tienen la dificultad de comprender y explicar cuáles son las causas y los efectos de la contaminación de los tres ámbitos en su entorno. En este caso, de acuerdo al plan de estudios, los alumnos no comprenden y explican esa problemática debido a la falta del reconocimiento del cuidado del medio ambiente, del desarrollo de actitudes y valores que permitan conocer sus impactos ambientales y su uso ético, así como también la necesidad de participar en actividades prácticas que son fundamentales para un aprendizaje significativo donde ejercen las habilidades de indagación.

Si bien, en el mismo contexto del eje de “Sistemas” estipula que:

Se propicia el análisis de la relación humana con los ecosistemas y la importancia de evitar su deterioro, para favorecer en los estudiantes la toma de decisiones con base en acciones responsables para conservar la salud en interacción dinámica con el medio ambiente. (SEP, 2017, p. 364)

Sin embargo, estas acciones favorables de integridad no son realizadas por los alumnos, ya que existe la ausencia de comprensión del problema de la contaminación, donde los alumnos tienen que reconocer en primera instancia cuáles son sus causas y cómo repercute en el ambiente, para que logren formar sus propias explicaciones, y con la finalidad de tomar decisiones propicias con base en acciones responsables en interacción dinámica con el medioambiente.

La Constitución en su 4° artículo menciona que: “Toda persona tiene derecho a un medio ambiente sano para su desarrollo y bienestar”. No obstante, esto no ocurre en con el grupo escolar por las mismas acciones que realizan los alumnos con su entorno al presentar dichas dificultades en su aprendizaje, por tanto, para el logro de este artículo y bienestar de los niños, es fundamental desarrollar su aprendizaje en relación con el cuidado del medio ambiente y lograr que ellos contribuyan a un medio ambiente sano sin contaminación.

Este tema de la necesidad de comprensión de la contaminación es un problema que se ve reflejado en la vida cotidiana, y que se genera también por la ausencia de los niños en participar en actividades del cuidado del medio ambiente, repercutiendo de manera negativa en el bienestar no solo de los alumnos, sino de manera en general, es por eso que se considera por la ONU, como una de las complicaciones que se necesitan solucionar, y esto lo manifiesta en su objetivo decimotercero de la Agenda 2030 y los objetivos de Desarrollo Sostenible, al mencionar que en la educación de los niños es necesario adoptar medidas urgentes para combatir el cambio climático y sus efectos, siendo uno de sus objetivos específicos: “Mejorar la educación, la sensibilización y la

capacidad humana e institucional respecto de la mitigación del cambio climático, la adaptación a él, la reducción de sus efectos y la alerta temprana” (2016, pág. 33-34).

En ese marco, es una dificultad que se presenta en el grupo de iguales, al no cumplir en el objetivo debido a la falta de sensibilización de los alumnos en el cuidado del medio ambiente para que logren comprender el porqué de la contaminación, y así favoreciendo una alerta temprana del problema más respetuosa con el medio ambiente y consigo mismos tal como lo comparte dicho objetivo que se pretende lograr por todas las naciones en el tiempo estipulado. Del mismo modo, el investigador de Salud Infantil de ISGGlobal Jordi Sunyer, afirma que, de acuerdo a algunas de sus investigaciones, la contaminación (atmosférica en sus estudios) repercute de manera negativa en desarrollo cognitivo de los alumnos, en el sentido de que les provoca la falta de atención en las actividades escolares, problemas de salud y un lento rendimiento académico:

Hay un efecto que crea una clara desventaja en las nuevas generaciones: ante las mismas condiciones de todas las variables que influyen en el desarrollo cognitivo, al cabo de un año, el niño más expuesto a la contaminación habrá tenido un menor desarrollo de las capacidades cognitivas, en concreto la de la atención. (Sunyer, 2017)

Con esto, está claro que la variación diaria a la contaminación se encuentra relacionada con la capacidad de atención de los niños, por tal motivo, se reflexiona que es importante darle solución al problema de aprendizaje a la brevedad posible, puesto que, si los alumnos no logran alcanzar tal aprendizaje, se seguirían provocando una variedad de complicaciones como el desinterés de los estudiantes a contribuir a cuidar su medio ambiente de manera integral que es uno de los propósitos del Campo de la Naturaleza, la ausencia de la explicación y argumentación del porqué de los problemas ambientales en su comunidad que son favorables para la construcción de sus conocimientos, existirían problemas de salud en el contexto escolar y comunal como lo ocurrió en años pasados por la cólera causada por la misma contaminación, influencia desfavorable en el

desarrollo cognitivo de los alumnos en las actividades escolares, se formarían ciudadanos deforestadores y no existirían espacios o ambientes de aprendizajes sanos y propicios que favorezcan el proceso de enseñanza-aprendizaje de los alumnos. “La educación no cambia el mundo, cambia a las personas que van a cambiar el mundo” (Freire, 2020, p. 1).

### **2.3 La composta para favorecer el cuidado del medio ambiente en alumnos de quinto grado**

Como se mencionaba en los apartados anteriores, la diversidad cultural y lingüística del país es una realidad que siempre ha existido, por ese motivo, en 1992 se definió a México como una nación plurilingüe y multicultural, al reconocerse en la Constitución la gran diversidad cultural, lingüística y étnica que la conforman. Este proceso de reconocimiento, valoración, fortalecimiento y aprecio a las diversas culturas de la sociedad, son fundamentales para crear climas en las escuelas en favor de promover el logro de una educación inclusiva atendiendo a la diversidad con enfoque intercultural bilingüe.

En el contexto escolar, asisten alumnos que no conforman grupos homogéneos como se considera normalmente, sino que está constituido por una heterogeneidad, donde los niños y las niñas tienen diferentes formas de ver el mundo, de pensar, de actuar y presentan diversas capacidades, habilidades, talentos, clase social y ritmos de aprendizaje, que favorece en gran medida la experiencia escolar, sin embargo, esto también exige una buena práctica para su atención y que son considerados en la implementación de esta propuesta. De esta manera, en la escuela se prioriza una educación con apego y atención a la diversidad de los alumnos:

Nuestra acción educativa no debe limitarse a la enseñanza de contenidos. Valores como convivencia, mutuo reconocimiento y aprecio, respeto por la diversidad personal y cultural, fortalecimiento de la autoestima a partir de aceptar la propia identidad, son indispensables para crear un clima en la escuela y en el aula que favorezcan el logro de los propósitos de una educación de calidad con equidad y pertinencia sociocultural. (SEP, 2006, p. 9)

Esta diversidad que se presentan en el grupo escolar, orienta la acción educativa que se pretende realizar, retomando las particularidades y necesidades de cada uno de los estudiantes para una educación más humanista. Esto es importante, y aún más en este medio indígena, ya que como se compartió anteriormente, unos de los principios que resalta Parámetros Curriculares para el trabajo en la educación indígena es la contextualización y diversificación, haciendo énfasis en promover un aula diversificada pertinente a la realidad de los estudiantes.

Para llevar a cabo esta educación indígena con atención a la diversidad, es necesario recurrir metodologías adecuadas que permitan lograrlo y que brinde un buen tratamiento de estas particularidades en estos contextos heterogéneos. En este caso, se retoma la necesidad de trabajar con un enfoque transversal y globalizador porque son las metodologías más oportunas que se implementan en este medio indígena. Al hablar de enfoque transversal se referiré al trabajo de ofrecer una enseñanza donde se integren saberes de diferentes disciplinas y campos de conocimiento hacia un bien común, este bien común es la solución del problema que presentan los alumnos y por ello se van a retomar dichos elementos. Cabe mencionar que, “la transversalidad busca articular la formación educativa con las realidades y necesidades de los educandos” (SEP, 2006, p. 32).

En este caso, se trata de vincular el problema pedagógico de la contaminación con saberes de diferentes disciplinas o asignaturas que conlleven a otorgarle una atención desde diferentes ámbitos. La transversalidad también es una forma de interculturalidad, pues promueve reconocer la diversidad de contextos, alumnos, conocimientos y formas de aprender. Por tanto, esta metodología va a orientar el resultado del aprendizaje a la solución del problema pedagógico de la contaminación. Este método se va a complementar con el enfoque globalizador, que es donde los estudiantes aprenden sobre los problemas globales, sobre una variedad de saberes en general y

donde se retoman todos los elementos que existen alrededor para que los alumnos adquieran sus conocimientos de manera integral. “Lo global como los contenidos provenientes de diversas culturas del mundo y que constituyen el patrimonio de la humanidad” (SEP, 2006, p. 31).

Para atender la diversidad y el problema pedagógico mediante estas metodologías, en esta propuesta se considera articular en la estrategia y cada una de las actividades a realizar, los conocimientos previos de los alumnos, los diversos saberes de las diferentes disciplinas al mismo tiempo y todos aquellos elementos y características que se encuentran alrededor de la situación educativa como lo es la lengua indígena de los alumnos y la práctica cultural-productiva de la elaboración de la panela, donde todas estas juntas tendrán un solo fin que es promover la atención de las necesidades que presentan los estudiantes en este medio indígena.

Cabe destacar que la estrategia didáctica general para atender estas necesidades con estos enfoques será mediante el “Proyecto didáctico”, ya que esta permite una interrelación de los diversos aspectos antes mencionados, así como encontrar por los alumnos oportunidades para la reflexión, desarrollar competencias, la toma de decisiones responsables y la valoración de actitudes. Esto lo sostiene Aprendizajes clave, en el campo formativo del problema al hacer mención de que en los trabajos por proyectos: “Los estudiantes encuentran cauces para sus intereses e inquietudes, así como oportunidades para integrar sus aprendizajes y aplicarlos en situaciones y problemas del entorno natural y social” (SEP, 2017, p. 361).

El propósito de este proyecto es realizar un trabajo integrador que incorpore actividades coordinadas y colectivas, relacionando las actividades escolares con la vida real de los educandos como lo es la elaboración de la panela. Además, es una estrategia que se está priorizando en el ámbito educativo, ya que de acuerdo al nuevo Plan de estudios 2022, menciona que los temas se deben de realizar preferentemente a partir de proyectos, y afirma que: “Los aprendizajes definidos

a partir de proyectos permite la integración de nuevas experiencias a los aprendizajes previos, y también favorecen la incorporación de experiencias anteriores a nuevas situaciones” (SEP, 2022, p. 33).

Por tal motivo, se contempla dicha estrategia general en el cual se pretende trabajar con el grupo escolar mediante un tiempo determinado para la atención del problema, así como la integración del apoyo de los diferentes actores educativos como los otros maestros, alumnos, padres de familia y las demás personas de la comunidad, en busca de alcanzar con los estudiantes el objetivo de manera cooperativa, crítica y creativa. Se toma en cuenta y se favorece el trabajo colegiado de la escuela con las otras personas de la comunidad, para que los alumnos se encuentren en un ambiente de confianza y las otras personas abonen en el aprendizaje de los alumnos.

Toda estrategia general necesita de una estrategia específica para desarrollarse, en este caso, se inclina a la estrategia de la construcción de “la composta”, y en la cual se denomina en su conjunto como “El proyecto de la composta”. Se consideró esta estrategia para abordarlo como proyecto porque es una de las acciones más pertinentes para erradicar el problema de la comprensión de las causas y efectos la contaminación en los alumnos, siendo identificada como “una poderosa herramienta educativa que empodera a niños y jóvenes a ser parte de la solución del importante problema que tenemos con los residuos” (ambiental, s.f.). Esta estrategia aporta a reducir la contaminación ambiental y generar en los alumnos el interés en la actividad y el desarrollo de su aprendizaje al estar en contacto con la naturaleza.

En el mismo sentido, la SEMARNAT (2015) considera a la actividad de la composta como una de las acciones para reducir la contaminación y promover el cuidado del medio ambiente en el contexto escolar, donde los alumnos hacen conciencia, aprenden y participar en torno a dicha

solución de la problemática que está relacionada con las dificultades que presentan. Con esto se cambian conductas y a la toma de decisiones basadas en el mejoramiento de la calidad de vida.

La estrategia es considerada también por Enrique Sánchez (2016) como, una estrategia de intervención a favor del ambiente, de enfatizar la importancia de la protección ambiental en los alumnos y en la cual los estudiantes sean agentes de transformación socio-ambiental, por ello menciona que se puede hacer una composta en la escuela. Igualmente, esta es una estrategia práctica que tiene mucha relación con lo que sugiere en las actividades de dicho campo formativo, al mencionar que una buena enseñanza y un buen aprendizaje de las ciencias requiere la participación activa de los estudiantes, y de este modo encuadra con el estilo de aprendizaje de los alumnos en la cual la mayoría son kinestésicos.

Se pretende enfocar la estrategia del proyecto de la composta a la atención de la problemática del grupo y también de forma contextualizada al ambiente de los alumnos al articularlo con la práctica cultural de la elaboración de la panela. El proceso de compostaje consta de cuatro fases que son denominadas: mesófila, termófila o de higienización, enfriamiento y maduración, estas fases son integradas cuando la composta se encuentra instalada, sin embargo, el procedimiento para desarrollar la estrategia didáctica en el aula escolar es en un primer instante, acercar a los alumnos a la problemática de la contaminación, a la práctica cultural y dar a conocer el proyecto de la estrategia de la composta como actividad a desarrollar.

En esa misma fase, se busca un sitio adecuado en el patio de la escuela para elaborar la composta con el apoyo de los padres de familia y se lleva a cabo la limpieza, que frecuentemente este alejado de los principales sitios donde se realizan otras actividades como juegos o que se ocupen para trabajar. La segunda fase corresponde a la instalación de la composta, es decir, armar la composta con todas las modificaciones que requiere para poder desarrollarla de manera

pertinente. Posteriormente se procede a realizar actividades para que los alumnos identifiquen los residuos orgánicos e inorgánicos y cómo repercuten en el ambiente haciendo una sensibilización sobre ello, de este modo, se hacen trabajos de limpieza escolar para recabar dichos desechos. Así como también se hace visita a los espacios donde se elabora la panela con la finalidad de que los alumnos observen la presencia de contaminación y cómo afecta en el proceso de la panela. Se recaban aquellos desechos de la panela como lo son las cañas de azúcar para contribuir a formar la composta y reducir la contaminación.

La cuarta fase corresponde al mantenimiento, donde poco a poco se va formando por parte de los alumnos una composta, donde el maestro tomará el papel de mediador y guía de las actividades a desarrollar por los alumnos sin perder el enfoque de erradicar la problemática. Se pretende en las dos últimas fases verificar que la composta se encuentre en buen estado, para obtener como producto una composta (abono orgánico) fruto del aprendizaje y de las acciones de los alumnos frente a la dificultad que presentan, así como también su aplicación en el ambiente.

Por otra parte, en esta propuesta se establece la importancia de la evaluación con enfoque formativo como proceso mismo de aprendizaje, donde se interpreta a esta como un proceso sistemático que consiste en valorar el nivel de desempeño de los aprendizajes, habilidades, actitudes y valores de los alumnos, así como también reconocer la calidad de enseñanza que se está impartiendo, con el fin de mejorar los aprendizajes de los estudiantes y la práctica docente: “La evaluación es un proceso integral y sistemático a través del cual se recopila información de manera metódica y rigurosa, para conocer, analizar y juzgar el valor de un objeto educativo determinado; los aprendizajes de los alumnos” (SEP, 2012, p. 19).

Al hablar de evaluación es parte fundamental de la educación, por ello su principio pedagógico en el Plan de estudios (2017) de Aprendizajes clave para la educación integral, en el

octavo aspecto menciona que es importante considerar a la evaluación como un proceso relacionado con la planeación del aprendizaje, donde la planeación cumplirá la función de atender y mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje.

La evaluación dentro de este proyecto, en este caso con enfoque formativo, consiste en además de tener como propósito contribuir a la mejora del aprendizaje, también regula el proceso mismo, principalmente para adaptar o ajustar de manera pertinente las condiciones pedagógicas en función de las necesidades de los alumnos. Por lo cual, bajo este enfoque los elementos que se evalúan no son los alumnos, sino los aprendizajes de los alumnos, para aprender y mejorar los procesos de enseñanza, en tal sentido, el docente es el sujeto que va a evaluar mediante diversas técnicas e instrumentos, y en cualquier momento de la práctica docente.

De la misma forma, se prioriza el enfoque en la evaluación porque favorece el seguimiento de desarrollo del aprendizaje de los educandos, puesto que se considera relevante entender qué sucede en el proceso mismo, y así poder identificar las necesidades de nuevas oportunidades de aprendizaje, teniendo en cuenta que, el proceso de enseñanza-aprendizaje es más significativo que los resultados, ya que brinda elementos de reflexión para la transformación en virtud de mejora de la calidad educativa.

Con base al mismo Plan 2017, en cuanto a los instrumentos de evaluación, se debe de considerar la evaluación del aprendizaje partiendo de que no existe un solo instrumento que valore al mismo tiempo conocimientos, habilidades, actitudes y valores, por lo que se debe de adaptar al objeto de aprendizaje, de este modo, de acuerdo a lo establecido en las sugerencias de evaluación de dicho Plan, en el campo formativo de la Naturaleza manifiesta que dentro de la asignatura se pueden utilizar instrumentos diversos como la lista de cotejo, el portafolio de evidencias, las rúbricas, mapas conceptuales y pruebas objetivas.

En consideración de dichas sugerencias, en esta propuesta se comparte una estrategia de evaluación que es un plan de acción para valorar el aprendizaje de los alumnos a través la técnica de análisis de desempeño con sus instrumentos de lista cotejo y rúbricas, donde se evaluará el proyecto didáctico en sus tres momentos: inicial, procesual y final, con el propósito de conocer el nivel desempeño que tuvieron tanto los estudiantes como el maestro en el desarrollo de la estrategia para erradicar la problemática.

La lista de cotejo en este caso es referente a un listado de palabras y oraciones considerados como criterios que señalan con precisión las acciones, las tareas, los procesos y las actitudes de los alumnos que se desean evaluar en cada sesión o secuencia didáctica de este proyecto. En este instrumento de evaluación los aprendizajes que se valoran son los conocimientos, las habilidades, las actitudes y los valores. Asimismo, la rúbrica es el instrumento de evaluación que se basa específicamente en una serie de indicadores, los cuales permiten ubicar el grado o nivel de desarrollo de los conocimientos, las habilidades, las actitudes y los valores de los estudiantes, determinados en una escala con valor descriptiva, numérica o alfabética, que esta relacionado con el nivel de desarrollo alcanzado.

Además de los aprendizajes que se van a valorar, también se considera fundamental evaluar elementos principales como la lengua indígena Tutunakú, la estrategia general del proyecto didáctico y específico de la elaboración de composta, la práctica cultural-productiva de la elaboración de la panela y el tema problema de los alumnos de la contaminación. Esta es una tarea compleja que no solo realizará el docente, sino también los educandos al considerar también implementar la autoevaluación al final del proyecto didáctico con el objetivo de que los estudiantes reflexionen sobre su desempeño en el trabajo

---

---

**CAPÍTULO**  
**III**

## INSTRUMENTACIÓN METODOLÓGICA

### 3.1 La atención del problema mediante la propuesta pedagógica

Esta parte de la propuesta pedagógica se encuentra relacionado con la teoría específica del capítulo antes compartido, se abordará la intervención o atención del problema con un enfoque transversal y globalizador a través del proyecto didáctico, considerando el aprendizaje situado para retomar el contexto comunitario y su diversidad.

Cabe resaltar que el grupo escolar de 5° grado grupo “C” que juega el papel principal de esta propuesta, como antes se mencionaba, es un grupo diverso, en cuanto a las características que presenta cada alumno como sus ritmos y estilos de aprendizaje distintos, así como las necesidades que cada educando hace notar. En esta propuesta se pretende erradicar el problema pedagógico identificado en la asignatura de Ciencias Naturales y Tecnología del campo de exploración y comprensión del mundo natural y social, para esto, es necesario remitirse al análisis del currículo del plan de estudios 2017 “Aprendizajes clave para la educación integral”, considerando el enfoque pedagógico correspondiente a la asignatura.

Al hablar de enfoque pedagógico se refiere a una guía sistemática que establece una forma particular de concebir la educación, o dicho programa de estudios, donde al fundamentarse de una o más teorías del aprendizaje, así como de diversos estudios, determina la manera en el que se organiza las prácticas de enseñanza, orientando el trabajo del docente. Por ello, el enfoque pedagógico: “Incluye nociones y conceptos, y subraya aquellos aspectos particulares de la pedagogía, que requieren ser abordados en ese espacio curricular con un tratamiento especial. Asimismo, orienta al profesor sobre elementos críticos de su intervención docente” (SEP, 2017, pág. 145-146).

En tal sentido, en el enfoque pedagógico de la asignatura de Ciencias Naturales y Tecnología, se pone en énfasis los procesos en que los alumnos desarrollen habilidades cognitivas, en que la enseñanza que se ofrezca a los educandos se promueva la percepción de la ciencia en un contexto histórico orientado a la solución de situaciones problemáticas derivadas de la interacción humana con su entorno. Por tal motivo, se retomó la problemática de la contaminación debido a que es uno de los problemas más relevantes en el que se encuentran inmersos los estudiantes en cuanto a su forma de interacción diaria con el entorno.

Esta dificultad, es una de las complicaciones que se pueden tratar de forma pedagógica con los aprendientes, puesto que a lo que menciona el mismo enfoque pedagógico: “Es indispensable acercar a los estudiantes al estudio de los temas mediante actividades contextualizadas y accesibles pero que sean cognitivamente retadoras, que favorezcan la colaboración y el intercambio de ideas” (SEP, 2017, p. 360).

Para esto, se inclinó a la estrategia de la composta, ya que su trabajo tiene relación con el enfoque pedagógico del programa de estudios, donde se resalta desarrollar actividades prácticas porque sirven para fortalecer las habilidades de indagación como la observación, la clasificación y la elaboración de argumentos, así como también representar fenómenos a partir de la manipulación de objetos y esto representa hechos cotidianos a hechos científicos escolares. Asimismo, se pretende favorecer mediante esta actividad el desarrollo de actitudes y valores que permitan a los educandos, a partir de la ciencia y la tecnología, el mejoramiento de su calidad de vida, así como conocer sus impactos medioambientales y su uso ético.

Ahora bien, en esta propuesta también se enfatiza el trabajo mediante una cognición situada, donde se abordará el tratamiento del problema de manera contextualizada al igual que lo menciona el enfoque pedagógico del programa de estudios, en la cual se sitúa a través de la práctica cultural de la elaboración de la panela muy reconocida en la comunidad y por los mismos educandos,

interrelacionando los saberes culturales de dicha práctica con los conocimientos meramente organizados. “El conocimiento es situado, es parte y es producto de la actividad en el contexto y la cultura en que se desarrolla y utiliza” (Barriga, 2003, p. 3).

En este trabajo se consideran algunas estrategias del aprendizaje situado que se trabajaran de manera específica junto y en relación con las demás estrategias principales ya compartidos, se trabajaran tales como el metodo de proyectos, prácticas situadas o aprendizaje en escenarios reales que seran los de la práctica cultural y trabajos en equipos cooperativos. Asimismo, se enfatiza el trabajo del proyecto didáctico con un enfoque transversal y globalizador, donde se interrelacionaran los conocimientos culturales de la práctica de la elaboración de la panela con los aprendizajes esperados no solo del campo de formación de exploración y comprensión del mundo natural y social, sino tambien con los conocimientos de las demás disciplinas para complementar el aprendizaje de los estudiantes en ambas áreas mediante un tema común y facilitar el tratamiento del problema.

Con base a lo mencionado, se implementará el proyecto didáctico en el cual se encuentran plasmados la lengua indígena Tutunakú de la comunidad, la práctica cultural-productiva de la elaboración de la panela, el problema pedagógico y la estrategia de la composta con la finalidad de erradicar el problema de la contaminación y mejorar el cuidado del medio ambiente en los alumnos del grupo escolar. Algunas de las actividades a trabajar en el proyecto didáctico son mediante el trabajo colaborativo, pausas activas, prácticas de campo y entre otros, que estan enfocadas hacia el objetivo en común de la propuesta pedagógica.

### **3.2. Estructuración de la propuesta pedagógica**

En esta sección del capítulo 3 se dará a conocer como esta estructurada la presente propuesta pedagógica, recordar que el problema pedagógico que presentan los alumnos es referente a la

dificultad de la comprensión y explicación de las causas y consecuencias de la contaminación en su entorno, el cual está ubicado en el campo de exploración y comprensión del mundo natural y social, en el eje de ecosistemas y tema de ecosistemas, se trabajará con la práctica cultural, tomando en cuenta la lengua indígena y el trabajo por proyecto didáctico.

Cabe retomar y mencionar que esta propuesta pedagógica se inició con una investigación para conocer el contexto comunitario y aúlico, la práctica cultural, a través de la aplicación de técnicas e instrumentos de indagación que permitieron recabar información de la realidad de la práctica docente, en el cual surgieron varias problemáticas pero se inclinó al problema pedagógico más relevante del grupo escolar y posterior a ello se le brindó sustento teórico con la atención de una educación intercultural bilingüe, así como también se trabajará con un enfoque transversal y globalizador en relación con el plan de estudios 2017 “Aprendizajes clave para la educación integral” con el fin de erradicar de manera pertinente el problema identificado.

El proyecto didáctico de esta propuesta cuenta con los cuatro momentos de su diseño que son la planeación, la planificación, la implementación y la comunicación. En la planeación se especifica el nombre del proyecto el cual lleva fue nombrada como “Compostaje en la escuela, nuestra basura, nuestro tesoro”, se comparten los objetivos, lo que se pretende lograr y a través de qué, así como el papel de los participantes.

Posteriormente se presenta la planificación, en la cual se incluyen las estrategias metodológicas, los recursos didácticos de todo el proyecto como los contenedores y bolsas, residuos orgánicos y de panela, herramientas de campo, materiales de papelería e imágenes, aparatos electrónicos y dispositivo móvil, con la finalidad de contemplar los recursos necesarios que ayudaran en la implementación del proyecto y tratamiento del problema, considerando que todos los recursos son retomados del contexto comunitario. De igual forma, la planificación

contempla el cronograma del proyecto, así como el esbozo del proyecto general para conocer la organización de cada una de las actividades a implementar en las secuencias didácticas.

En la tercera etapa de implementación, el proyecto cuenta con 10 secuencias didácticas que están enfocadas en atender el problema pedagógico del grupo de iguales, cada secuencia didáctica está vinculada con un momento de la práctica cultural de la elaboración de la panela, con un aprendizaje rector referente al eje temático donde se encuentra ubicada la dificultad de los estudiantes, así como también dos aprendizajes transversales de las demás disciplinas con el fin de interrelacionar varios campos durante la sesión. Cada una de las secuencias didácticas presenta los datos de la escuela al inicio para reconocer el centro educativo en el que se desarrollará el proyecto didáctico, dicho centro es la escuela primaria bilingüe “Cuauhtemoc” con clave 30DPB0767R, ubicada en el municipio de Filomeno Mata, Veracruz.

Dentro de las secuencias didácticas se encuentran los propósitos que se trabajarán en la sesión, los organizadores curriculares tales como el eje, el tema y los aprendizajes esperados que orientarán cada una de las actividades a realizar, asimismo, las secuencias tienen actividades de inicio, donde se indagarán los saberes previos de los estudiantes de cada sesión favoreciendo lo lúdico a través de estrategias como la lluvia de ideas, elaboración de listas, mediante preguntas y discusiones guiadas.

En el momento del desarrollo se abordarán actividades más concretas con la finalidad de favorecer el cuidado del medio ambiente y lograr reducir la contaminación, brindándole tratamiento al problema pedagógico mediante las diversas estrategias y los recursos didácticos necesarios para el desarrollo de cada actividad, así como actividades en lengua indígena Tutunakú. Al final, en las actividades de cierre se implementarán acciones para la evaluación de los aprendizajes de los alumnos durante la sesión y la retroalimentación de lo abordado en esa

secuencia didáctica mediante actividades lúdicas, también se brinda un espacio para las observaciones, dudas y adecuaciones del docente en la planeación.

Todos los planes de trabajo se pretenden abordarlos en un tiempo aproximado de 2 horas y media, con la finalidad de contar con un tiempo pertinente para su implementación y sin repercutir de manera desfavorable en las actividades de las demás asignaturas durante el día de clases. De este modo, en cuanto al momento de evaluación, cada una de las secuencias didácticas presenta un instrumento de evaluación como la lista de cotejo y la rúbrica, a fin de lograr evaluar lo implementado y los aprendizajes de los estudiantes adquiridos en dichas sesiones.

En la cuarta etapa del proyecto didáctico, se dará a conocer la forma de la comunicación de los resultados obtenidos durante su desarrollo, es decir, la presentación de los resultados obtenidos a la comunidad escolar de manera pública, en la cual se optó por una exposición de los productos parciales obtenidos de cada secuencia didáctica y el producto final del proyecto escolar de la composta, con el propósito de, además de evaluar los conocimientos adquiridos por los alumnos en la atención del problema, también compartir el tratamiento del problema al público en general y lograr contribuir en la mitigación de la problemática de la contaminación presente en su comunidad, favoreciendo por parte de los estudiantes el seguimiento de la práctica de los conocimientos adquiridos para mejorar el cuidado del medio ambiente.

### **3.3 Instrumentación didáctica de la propuesta pedagógica**

En este apartado del trabajo se presentará la instrumentación didáctica de la presente propuesta pedagógica, cabe mencionar que por instrumentación didáctica se entiende como a la organización de los factores que intervienen en el proceso de enseñanza-aprendizaje, para facilitar del desarrollo del conocimiento y la adquisición de habilidades en el alumno. Esta instrumentación es un quehacer constante del docente, por ello en esta propuesta se considera a la instrumentación didáctica para

planear un conjunto de actividades en la cual se pretende que los alumnos se integren, socialicen, comprendan y expliquen el problema de la contaminación con el objetivo de que contribuyan en su tratamiento y mejoren el cuidado del medio ambiente apropiándose de los conocimientos de la asignatura de Ciencias naturales y tecnología.

La intervención educativa es el actuar del docente, el la cual el docente funje como un mediador entre alumno y el conocimiento. De tal modo, la propuesta de intervención se considera como un proyecto o un plan de intervención del docente que consiste en un conjunto de acciones sistematizadas, planificadas y basadas en las necesidades identificadas que buscan un objetivo en común de atender y llegar a una meta. “La propuesta de intervención educativa es una estrategia de planeación y actuación profesional que permite a los agentes educativos tomar el control de su propia práctica profesional mediante un proceso de indagación-solución” (Macías, 2010, p. 34). De esta forma, la propuesta de intervención cumple con las cuatro fases del proyecto ya mencionados anteriormente como la planeación, la planificación, la implementación y la comunicación.

En esta propuesta fue necesario implementar el trabajo por proyectos con la intervención del docente, el cual diseñó un plan de acción a través de la investigación, retomando diversas estrategias, el problema pedagógico, los aprendizajes esperados, el contexto cultural como la lengua indígena Tutunakú para proponer una educación intercultural bilingüe que favorezca erradicar el problema pedagógico de forma pertinente y con base a las características de los estudiantes para generar una enseñanza de calidad por parte del maestro. Sin más que establecer, se da a conocer el proyecto didáctico con sus diez secuencias didácticas y sus respectivos instrumentos de evaluación.

**CENTRO DE EDUCACIÓN PRIMARIA INDÍGENA “CUAUHTEMOC”**  
**CLAVE: 30DPB0767R ZONA: 676Y SECTOR: 11T**  
**MUNICIPIO: FILOMENO MATA, VER.**

**Planeación del proyecto didáctico**

Nombre del proyecto:	Compostaje en la escuela: “Nuestra basura, nuestro tesoro”
Fecha	06 de marzo-03 mayo
Objetivo general	Favorecer la comprensión y explicación del cuidado del medio ambiente, para reducir la contaminación a través de la elaboración de la composta en los alumnos de 5to de Primaria Indígena y la revitalización de la lengua Tutunakú en un proyecto didáctico, considerando el contexto comunitario, bajo la teoría constructivista.
Objetivos específicos	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Implementar secuencias didácticas para favorecer el cuidado del medio ambiente y lograr reducir la contaminación, alcanzando los aprendizajes esperados del campo de la naturaleza, mediante la estrategia didáctica de la composta vinculada con la práctica cultural de la elaboración de la panela.</li> <li>-Sensibilizar a los alumnos sobre las consecuencias de la contaminación en su entorno y su influencia en la salud de las personas de la comunidad, con el fin de que comprendan la importancia del cuidado de su medio ambiente, a través del uso de las TICS.</li> <li>-Fomentar en los alumnos los hábitos de la reducción de la contaminación, para contribuir en el aprendizaje del cuidado del medio ambiente en el campo de exploración y comprensión del mundo natural y social, mediante la práctica cultural de la elaboración de la panela.</li> <li>-Generar ambientes de aprendizaje con enfoque intercultural bilingüe, relacionando el problema del campo de la naturaleza con los contenidos del plan y programas de estudio de aprendizajes clave 2017, a fin de que expliquen y mejoren el cuidado del medio ambiente, por medio del proyecto didáctico.</li> </ul>
Importancia y papel de los participantes	Se pretende favorecer el desarrollo de la comprensión y explicación del cuidado del medio ambiente, para reducir la contaminación a través de la estrategia didáctica de la composta, debido a que es actividad accesible, práctica donde los alumnos manipulan herramientas y que también al ser vivencial, genera un aprendizaje significativo para los estudiantes. Así como también permite el empleo de las habilidades científicas como la observación, comparación, clasificación, registrar y elaborar argumentaciones. Los educandos son los protagonistas en el desarrollo del proyecto en cuanto a su participación activa, mediada por el docente, construyen su propio conocimiento.

PLANIFICACIÓN		
Estrategias metodológicas		Recursos didácticos
Lluvia de ideas Mapas mentales Carteles Construcción de gráficos, cuadros. Juegos de simulación Pausas activas Elaboración de modelos La observación El dibujo Trabajo en colaborativo Prácticas de campo.		Contenedores y bolsas Residuos orgánicos y de panela (caña de azúcar) Tierra de monte Herramientas de campo y de la elaboración de la panela. Materiales de papelería e imágenes Aparatos electrónicos y dispositivo móvil Pizarra
Estrategia de evaluación		
Modalidad: se realizará una evaluación continua de los alumnos.		
Momentos a evaluar en el proyecto		Producto final
Inicial	Productos parciales: carteles, mapas mentales, modelos o maquetas, ilustraciones, escritos reflexivos.	-Mediante una exposición se evaluará la articulación de los conocimientos aprendidos en la materia y el proyecto desarrollado. -Características y calidad del producto.
Procesual		
Final		

**CRONOGRAMA DEL PROYECTO DIDÁCTICO**

Estrategia didáctica	Fase 1 limpieza	Fase 2 Instalación		Fase 3 Recolectar residuos		Fase 4 Mantenimiento de la composta			Fase 5 Verificación	Fase 6 Aplicación
Secuencias didácticas y momentos de la práctica cultural	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Objetivo específico 1	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Objetivo específico 2	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Objetivo específico 3	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Objetivo específico 4	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■

Proyecto General: Compostaje en la escuela “Nuestra basura, nuestro tesoro”					
Secuencias y Momentos de la Práctica cultural	Aprendizaje y secuencia	Campo de formación	Actividades y productos	Recursos	Instrumento de evaluación
1. La ubicación de la temporada	-Describe algunas características de los componentes del Sistema Solar. -Reconoce distintas costumbres y tradiciones que reflejan la diversidad de México, como parte de su herencia cultural. -Identifica las relaciones causales (por qué suceden esos fenómenos y qué consecuencias tienen)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Exploración y comprensión del mundo natural y social.</li> <li>• Transversal: Lenguaje y comunicación.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Presentación del proyecto.</li> <li>• Escrito de las características del sistema solar y cómo influye en la elaboración de la panela para ubicar la temporada.</li> <li>• Pausa activa</li> </ul>	-Proyector -Video -Café -Panela -Cuaderno de actividades. -Calendario. -Plumones -Lotería	-Lista de cotejo
2. La organización para la elaboración de la panela	-Reconoce algunas causas y efectos de la contaminación del agua, aire y suelo. -Reconoce las causas del conflicto y diseña alternativas para solucionarlo. -Reconoce que atender las necesidades del contexto escolar demanda la participación organizada.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Exploración y comprensión del mundo natural y social.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Observar video de reflexión acerca de la contaminación.</li> <li>• Observar el contexto comunitario.</li> <li>• Cartel en lengua Tutunakú acerca de la contaminación en su comunidad.</li> <li>• Pausa activa</li> </ul>	-Video -Hojas de color -Cartulina -Marcadores. -Plumones. -Imágenes	-Rúbrica
3. La instalación del trapiche	-Describe los órganos del sistema digestivo, sus funciones básicas y su relación con la nutrición. -Reconoce características de los espacios agrícolas, forestales y pesqueros de la comunidad como sus herramientas. -Utiliza forma y color de manera intencional en la representación de la instalación del trapiche para elaborar la panela.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Exploración y comprensión del mundo natural y social.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Video del sistema digestivo.</li> <li>• Instalación de la composta.</li> <li>• Esquema ilustrativo del trapiche y el sistema digestivo.</li> <li>• Colocar los nombres de las herramientas del trapiche en lengua Tutunakú.</li> </ul>	-Video -Contenedores y herramientas de campo -Láminas -Hojas de colores. -Plumones. -Colores. -Marcadores. -Resistol.	-Lista de cotejo
4. El corte de la caña de azúcar	-Describe las características de un ecosistema y las transformaciones provocadas por las actividades humanas en su dinámica. -Analiza retos ambientales en América y acciones que llevan a cabo los países para reducir y prevenir el deterioro ambiental. -Reconoce los hechos y los procesos de la historia de su comunidad y los ubica en el tiempo y espacio.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Exploración y comprensión del mundo natural y social.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prácticas de campo-hábitos del cuidado del medio ambiente: salir con los alumnos para recoger basura en las calles y escuela.</li> <li>• Clasificar la basura.</li> <li>• Dialogar sobre el corte de la caña.</li> <li>• Dibujo del ambiente comunitario y elaboración de un cuadro comparativo.</li> </ul>	-Bolsas -Dispositivo móvil: cámara. -Hojas blancas. -Plumones. -Marcadores. -Colores -Imágenes -Papel bond.	-Rúbrica
5. La extracción del jugo de la caña	-Describe los órganos del sistema digestivo, sus funciones básicas y su relación con la nutrición. -Compara experiencias de consumo responsable en el contexto local, nacional y continental. Coordina sus acciones y movimientos con ritmo, secuencias y persecuciones corporales en situaciones individuales y colectivas, para actuar y desempeñar con seguridad y confianza.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Exploración y comprensión del mundo natural y social.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Visitar el espacio de la elaboración de la panela con los padres de familia.</li> <li>• Observar la extracción del jugo de la caña de azúcar y recoger sus residuos.</li> <li>• Complementar la composta con los residuos.</li> <li>• Mapa mental en lengua Tutunakú acerca del momento de extracción.</li> </ul>	-Caña de azúcar. -Cámara de video. -Bolsas -Tierra de monte. -Láminas	-Lista de cotejo

6. La cocción del jugo de la caña de azúcar	<p>-Describe algunas características de los componentes del Sistema Solar. -Identifica el calor como energía y describe los cambios que produce en la materia. -Lee y elabora folletos con instrucciones para el cuidado del medio ambiente o para evitar accidentes.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Exploración y comprensión del mundo natural y social.</li> <li>• Transversal: Lenguaje y comunicación.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Observar la composta y los componentes que la conforman. Se brinda mantenimiento.</li> <li>• Dialogo sobre lo observado y tríptico de cómo influye el calor del Sol en la composta y en el ambiente.</li> </ul>	<p>-Agua. -Composta -Cuaderno de actividades. -Plumones. -Herramientas de campo. -Hojas de color.</p>	-Rúbrica
7. El llenado de los moldes con la panela (jugo de la caña).	<p>-Describe los cambios que presentan mujeres y hombres durante la pubertad (menstruación y eyaculación) y su relación con la reproducción humana. -Reconoce bacterias y hongos como seres vivos de gran importancia en los ecosistemas. -Elabora resúmenes en los que se explican fenómenos naturales.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Exploración y comprensión del mundo natural y social.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Observar y explicar los cambios que presentan los componentes de la composta (residuos), así como reconocer la función de las bacterias y hongos en el desarrollo de la composta.</li> <li>• Explicar la interacción de la basura orgánica con el medio.</li> <li>• Organizador gráfico acerca de los cambios de las personas durante la pubertad en relación con los demás procesos.</li> <li>• Identificar las partes de cuerpo humano en lengua Tutunakú.</li> </ul>	<p>-Panela. -Lámina -Proyector -Molde de la panela. -Agua. -Cuaderno de actividades. -Hojas blancas. -Colores. -Plumones. -Herramientas de campo.</p>	Lista de cotejo
8. El reposo de la panela en los moldes	<p>-Describe los cambios que presentan mujeres y hombres durante la pubertad (menstruación y eyaculación) y su relación con la reproducción humana. -Describe las características, necesidades, y cuidados en la infancia, adolescencia, madurez y vejez como parte del desarrollo humano. -Elije con sus compañeros la forma de realizar el trabajo y de incluir a todos los integrantes de un equipo.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Exploración y comprensión del mundo natural y social.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dialogar sobre las formas de cuidar la composta y la panela durante el reposo.</li> <li>• Observar y elaborar un modelo de las diferentes formas de la panela, la composta durante el proceso de maduración y compararlos con los que presentan las mujeres y los hombres durante la pubertad.</li> <li>• Así como integrar las necesidades y cuidados que requieren en su desarrollo.</li> </ul>	<p>-Fotos -Pizarrón -Papel cascaron -Moldes -Composta -Plastilina -Cartón</p>	-Rúbrica
9. El involucramiento de la panela con hojas de caña de azúcar	<p>-Describe algunas características de los componentes del Sistema Solar. -Elabora resúmenes en los que se expliquen fenómenos naturales. -Valora los aspectos de nuestra historia que nos dan ventajas y recursos para alcanzar mejores condiciones en el país.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Exploración y comprensión del mundo natural y social.</li> <li>• Lenguaje y comunicación.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Observar la panela envuelta con hojas de caña.</li> <li>• Realizar en equipos el involucramiento de la panela.</li> <li>• Verificar que la composta esté lista.</li> <li>• Explicar mediante un escrito el cuidado del medio ambiente a base del mantenimiento de la composta.</li> <li>• Colocar los nombres de los tipos de envoltura en Tutunakú.</li> </ul>	<p>-Dado -Panela. -Hojas de caña de azúcar. -Composta -Marcadores. -Tijeras. -Papel bond -Botella</p>	Lista de cotejo
10. La conservación de la panela	<p>-Describe las características de un ecosistema y las transformaciones provocadas por las actividades humanas en su dinámica. -Presenta una exposición con los resultados de un experimento hecho en otra asignatura. -Reconoce la importancia de las acciones de prevención de problemas en relación con la contaminación en la comunidad.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Exploración y comprensión del mundo natural y social.</li> <li>• Lenguaje y comunicación: español.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reflexión de los problemas ambientales en el entorno y explicación de la importancia del cuidado del medio ambiente para reducir la contaminación.</li> <li>• Demostración y exposición del proyecto de la composta en español y lengua Tutunakú.</li> <li>• Colocar carteles en Tutunakú sobre las acciones del cuidado del medio ambiente.</li> </ul>	<p>-Productos parciales. -Composta. -Collage. -Mesa. -Aparatos de sonido.</p>	-Rúbrica

CENTRO DE EDUCACIÓN PRIMARIA INDÍGENA “CUAUHTEMOC” CLAVE: 30DPB0767R ZONA: 676Y SECTOR: 11T MUNICIPIO: FILOMENO MATA, VER.		
PLANEACIÓN: SESIÓN 1		
NIVEL Primaria Indígena	GRADO Y GRUPO 5to “C”	Tiempo aproximado de aplicación: (2 ½ h)
Proyecto didáctico: compostaje en la escuela “Nuestra basura, nuestro tesoro”		ESTRATEGIA “El calendario”
Propósito	Sensibilizar a los alumnos sobre las consecuencias de la contaminación en su entorno y su influencia en la salud de las personas de la comunidad, con el fin de que comprendan la importancia del cuidado de su medio ambiente, a través del uso de las TICS.	
Campo formativo: Exploración y comprensión del mundo natural y social		Asignatura: Ciencias Naturales
Eje	Tema	Aprendizaje esperado
Sistemas	Ecosistemas	Describe algunas características de los componentes del Sistema Solar.
Aprendizaje transversal: Formación Cívica y Ética y Español		
Eje-Ámbito	Tema	Aprendizaje esperado
Sentido de pertenencia y valoración de la diversidad	Identidad colectiva, sentido de pertenencia y cohesión social	Reconoce distintas costumbres y tradiciones que reflejan la diversidad de México, como parte de su herencia cultural.
Estudio	Elaboración de textos que presentan información resumida proveniente de diversas fuentes	Identifica las relaciones causales (por qué suceden esos fenómenos y qué consecuencias tienen).
Aprendizaje en lengua indígena	Comenta libremente lo que lee o escuchar leer acerca de la práctica de la panela; aporta saberes y experiencias al tema; hace pregunta sobre lo que no entiende.	
Situación Didáctica: “La temporada de la panela”		Materiales: Pizarrón, plumones, video, proyector, café, panela, calendario, herramientas de aseo, lotería.
SECUENCIA DIDÁCTICA		
<p><b>Inicio</b></p> <p>-Bienvenida a los alumnos y padres de familia en la lengua Tutunakú, en una reunión con el apoyo de un video, el docente conversa con sus alumnos de forma grupal acerca cuales son los principales problemas ambientales como de la contaminación en la comunidad y cuáles son las prácticas culturales o productivas que se desarrollan en el municipio, así como la importancia que estas prácticas tienen para toda la población de Filomeno Mata, Ver.</p> <p>-De manera grupal, se hace una ingesta del café hecho a base de panela y se comenta mediante una lluvia de ideas, los saberes previos que tienen los alumnos con base a lo conversado acerca de la elaboración de la panela y problemas ambientales en su localidad, ¿Qué actividades productivas realizan en su familia? ¿Quiénes participan en dicha actividad? ¿Conocen cuantas veces y en qué temporada del año se elabora la panela? ¿Qué beneficios brinda para su familia, comunidad y para su entorno natural? ¿La actividad ocasiona algún daño al ambiente como la contaminación? ¿Qué características conocen del Sistema Solar y si influye en la práctica? Se escriben las respuestas en el pizarrón.</p> <p><b>Desarrollo</b></p> <p>-En grupo, con el apoyo de los padres de familia y un calendario, se localiza las fechas del proceso de la elaboración de la panela, con la finalidad de que los alumnos ubiquen la temporada de su elaboración y cómo influyen las características de los componentes del Sistema Solar en ella, como el Sol que genera luz y energía, así como las orbitas planetarias, también se comenta lo indispensable que es para los productores mantener el área limpia para su producción.</p> <p>-En general, el docente comenta en lengua Tutunakú la importancia del cuidado del medio ambiente para reducir la contaminación en el entorno y platica sobre el proyecto didáctico de “la composta” que se estará trabajando durante las sesiones posteriores con las mismas fechas de la elaboración de la panela, se procede a la ubicación de la composta y la limpieza del espacio en el patio de la escuela. Se aprovecha para agradecer la asistencia y despedir de forma pertinente a los padres de familia.</p> <p>-En trinas, con el apoyo de lo escrito en la pizarra, los alumnos realizan un escrito de las características del Sistema Solar y cómo influye en la elaboración de la panela para ubicar la temporada, así como en el problema de la contaminación en el entorno.</p> <p><b>Cierre</b></p> <p>-De forma grupal, por medio del juego de la lotería de la elaboración de la panela en Tutunakú, se elige el orden de los equipos que compartirán algunas de las características de los componentes del sistema solar y como se relaciona con la práctica cultural para la ubicación de su temporada, así como también con el problema comentado.</p> <p>-En grupo, el docente conversa con los alumnos para retroalimentar la importancia de participar en la mitigación del problema de la contaminación en el entorno bajo el desarrollo del proyecto y se hace la invitación de recolectar los desechos orgánicos del hogar (restos de frutas, verduras, hojarasca) para ir formando la composta en las siguientes sesiones.</p>		
Instrumento de evaluación: Lista de cotejo		Subproducto: Escrito
Observaciones		

**CENTRO DE EDUCACIÓN PRIMARIA INDÍGENA “CUAUHTEMOC”**  
**CLAVE: 30DPB0767R ZONA: 676Y SECTOR: 11T**  
**MUNICIPIO: FILOMENO MATA, VER.**

Lista de cotejo

Campo: Exploración y Comprensión del Mundo Natural Fecha: \_\_\_\_\_

Nombre del alumno: \_\_\_\_\_ Grado y Grupo: \_\_\_\_\_

Indicadores	Logrado	Por lograr	No logrado	Observaciones
El alumno muestra interés en la actividad propuesta.				
Comprende las instrucciones del docente.				
Participa externando sus conocimientos previos con el grupo.				
Desarrolla la actividad en equipos cooperativos.				
Realiza la actividad de manera oportuna y considerando los puntos de vista de sus demás compañeros.				
Describe algunas características de los componentes del Sistema Solar, y cómo influye en la elaboración de la panela y la contaminación.				
Reconoce distintas costumbres y tradiciones de su comunidad como lo es la elaboración de la panela que reflejan la diversidad de México, como parte de su herencia cultural.				
Localiza la temporada del proceso de la elaboración de la panela en su comunidad.				
Comenta libremente en lengua Tutunakú lo que lee o escuchar leer acerca de la práctica de la panela; aporta saberes y experiencias al tema; hace pregunta sobre lo que no entiende.				
Presenta un buen escrito acerca de las características del Sistema Solar y su influencia con la contaminación y la práctica cultural para la ubicación de la temporada.				

## CENTRO DE EDUCACIÓN PRIMARIA INDÍGENA “CUAUHTEMOC”

CLAVE: 30DPB0767R ZONA: 676Y SECTOR: 11T

MUNICIPIO: FILOMENO MATA, VER.

## PLANEACIÓN: SESIÓN 2

<b>NIVEL</b> Primaria Indígena	<b>GRADO Y GRUPO</b> 5to “C”	<b>Tiempo aproximado de aplicación:</b> (2 ½ h)
<b>Proyecto didáctico: compostaje en la escuela “Nuestra basura, nuestro tesoro”</b>		<b>ESTRATEGIA</b> “El cartel”
<b>Propósito</b>	Sensibilizar a los alumnos sobre las consecuencias de la contaminación en su entorno y su influencia en la salud de las personas de la comunidad, con el fin de que comprendan la importancia del cuidado de su medio ambiente, a través del uso de las TICS.	
<b>Campo formativo: Exploración y comprensión del mundo natural y social</b>		<b>Asignatura: Ciencias Naturales y Tecnología</b>
<b>Eje</b>	<b>Tema</b>	<b>Aprendizaje esperado</b>
Sistemas	Ecosistemas	Reconoce algunas causas y efectos de la contaminación del agua, aire y suelo.
<b>Aprendizaje transversal: Formación Cívica y Ética</b>		
<b>Eje</b>	<b>Tema</b>	<b>Aprendizaje esperado</b>
Convivencia pacífica y solución de conflictos	Formas de hacer frente al conflicto	Reconoce las causas del conflicto y diseña alternativas para solucionarlo.
Democracia y participación ciudadana	Participación ciudadana en las dimensiones política, civil y social, y sus implicaciones en la práctica	Reconoce que atender las necesidades del contexto escolar demanda la participación organizada.
<b>Aprendizaje en lengua indígena</b>	Produce textos sencillos: utiliza imagen como soporte en el cartel; usa sus propias palabras. Respeta el formato establecido según el portador.	
<b>Situación Didáctica: ¿Cómo nos organizamos para hacer la panela?</b>		<b>Materiales:</b> video, cámara, cartulina, marcadores, imágenes, juego del tiro al blanco.
<b>SECUENCIA DIDÁCTICA</b>		
<b>Inicio</b>		
-Bienvenida a los alumnos en lengua Tutunakú y retroalimentación de la sesión anterior por parte de los alumnos mediante la participación activa.		
-De forma grupal, el docente platica con los estudiantes acerca del problema de la contaminación en su comunidad y como se organizan las personas para su tratamiento, así como también la forma de organizarse para la elaboración de la panela ¿Quiénes participan en ella? ¿Quién es el encargado de organizar el trabajo? ¿Qué tipo de actividades otorgan a cada integrante de la familia?		
-De manera individual, los alumnos enlistan algunas de las causas y efectos que conocen acerca de la contaminación del agua, aire y suelo en su comunidad. Se comparte con el grupo lo escrito por algunos alumnos y se comentan las relaciones que tienen las acciones cotidianas de las personas en relación con la contaminación del contexto y cómo influye en la salud de cada uno de los habitantes del municipio de Filomeno Mata, Ver. Con el apoyo de un video: <a href="https://youtu.be/TV-YEQOIFuQ">https://youtu.be/TV-YEQOIFuQ</a>		
<b>Desarrollo</b>		
-De forma grupal, bajo la asesoría del docente, se sale a observar el contexto de la comunidad como las calles, los espacios abiertos y el arroyo del municipio con la finalidad de que los alumnos identifiquen algunas de las causas y efectos de la contaminación en su entorno, y que acciones realizan las personas para su mitigación, la forma y la importancia de la organización para llevarlas a cabo, quienes participan en ellas, al igual que en el momento de organizarse para la elaboración de la panela.		
-En semicírculo por medio del dialogo el docente comenta como se relacionan los tipos de contaminación y la importancia del cuidado del medio ambiente para reducirla, a fin de que los estudiantes reconozcan que una de las causas que provocan la contaminación en su comunidad son las mismas acciones que realizan diariamente y que de manera directa o indirecta provocando una reacción en cadena repercutiendo de manera desfavorable en la salud de ellos y cada una de las personas del municipio. También se aprovecha para organizarse en reunir las herramientas para la instalación de la composta.		
-En trinas, con el apoyo de una cartulina, los alumnos realizan un cartel en lengua Tutunakú acerca de la contaminación en su comunidad, para que los alumnos reconozcan las causas y consecuencias del problema, así como también se proponga implementar algunas de las acciones para su mitigación como lo son los hábitos pertinentes del cuidado del medio ambiente.		
<b>Cierre</b>		
-Se evalúa a cada equipo con la exposición de sus carteles referentes a las causas y efectos de la contaminación del agua, aire y suelo en su entorno, asimismo las acciones que proponen para actuar a favor de reducirla.		
-De manera grupal por medio del juego del tiro al blanco con números en Tutunakú, se retroalimenta la importancia de la organización para un trabajo y se comparte la relevancia del papel de cada integrante de la familia para llevar a cabo la elaboración de la panela, al igual que en la participación para cuidar el medio ambiente en su comunidad.		
<b>Instrumento de evaluación: Rúbrica</b>	<b>Subproducto: Cartel</b>	
<b>Observaciones</b>		

**CENTRO DE EDUCACIÓN PRIMARIA INDÍGENA “CUAUHTEMOC”**  
**CLAVE: 30DPB0767R ZONA: 676Y SECTOR: 11T**  
**MUNICIPIO: FILOMENO MATA, VER.**

**Rúbrica**

**Campo:** Exploración y Comprensión del Mundo Natural      **Fecha:** \_\_\_\_\_

**Nombre del alumno:** \_\_\_\_\_      **Grado y Grupo:** \_\_\_\_\_

Indicadores de desempeño	Desempeño Óptimo (DO)	Desempeño Satisfactorio (DS)	Desempeño Insuficiente (DI)	Sugerencias para mejorar
<b>Criterios</b>				
<b>Interés</b>	Muestra actitud positiva y atención en cada una de las actividades propuestas.	Existe una actitud y atención moderada en las actividades.	Se percibe el desinterés del alumno en el tema y en las actividades propuestas por el docente.	
<b>Participación-expresión</b>	Participa de manera activa externando sus conocimientos previos con el grupo.	Comparte sus conocimientos previos solo en algunas ocasiones o cuando el docente se lo solicita.	No externa sus conocimientos previos de manera voluntaria o cuando el docente se lo solicita.	
<b>Organización</b>	Participa con el equipo de manera colaborativa en la organización del trabajo, aunque no siempre esté al frente.	Participa muy poco con su equipo en la organización del trabajo. Comparte algunas opiniones para su organización.	Es notable su ausencia en el grupo y no colabora con su equipo para la organización del trabajo.	
<b>Presentación y producto</b>	La presentación del cartel es buena, es limpia y es notable su participación en la actividad por lo que mantiene contacto visual con su audiencia.	La presentación tiene buen diseño, pero tiene fallas de limpieza. Participa en la presentación del trabajo, pero solo mantiene en algunas ocasiones el contacto visual con su audiencia.	No participa en la presentación del trabajo con su equipo y no mantiene contacto visual con su audiencia. El cartel fue elaborado sin cuidado de las formas.	
<b>Práctica cultural</b>	Reconoce las principales actividades productivas de su comunidad tal como lo es la elaboración de la panela y la ubicación de su temporada.	Solo reconoce algunas de las más relevantes que se practican en su comunidad, siendo una de ellas la elaboración de la panela y la ubicación de su temporada.	Presenta poco reconocimiento de las actividades productivas de su comunidad, del desarrollo de la panela y la ubicación de temporada de su elaboración.	
<b>Lengua indígena</b>	Conoce y trabaja en la elaboración del cartel en lengua indígena Tutunakú.	Se nota el desconocimiento de la lengua indígena Tutunakú, pero trabaja para fortalecer en su aprendizaje.	Su trabajo en la actividad de lengua indígena Tutunakú no es el esperado y no conoce los contenidos abordados en dicha lengua.	
<b>Aprendizaje</b>	Reconoce algunas causas y efectos de la contaminación del agua, aire y suelo como lo es en su comunidad. Comprende la importancia del cuidado del medio ambiente y comparte algunas acciones para la mitigación de la contaminación.	Reconoce algunas causas de la contaminación del agua, aire y suelo en su comunidad, pero se le dificulta reconocer algunos de sus efectos hacia el ambiente y hacia las personas. Comparte algunas acciones para reducir la contaminación en su comunidad.	No logra reconocer las causas y efectos de la contaminación del agua, aire y suelo presentes en su comunidad. Existe dificultad en compartir acciones que contribuyan a mitigar la contaminación en su comunidad.	

**CENTRO DE EDUCACIÓN PRIMARIA INDÍGENA “CUAUHTEMOC”**  
**CLAVE: 30DPB0767R ZONA: 676Y SECTOR: 11T**  
**MUNICIPIO: FILOMENO MATA, VER.**

**PLANEACIÓN: SESIÓN 3**

<b>NIVEL</b> Primaria Indígena	<b>GRADO Y GRUPO</b> 5to “C”	<b>Tiempo aproximado de aplicación:</b> (2 ½ h)
<b>Proyecto didáctico: compostaje en la escuela “Nuestra basura, nuestro tesoro”</b>		<b>ESTRATEGIA</b> <b>“El dibujo”</b>
<b>Propósito</b>	Sensibilizar a los alumnos sobre las consecuencias de la contaminación en su entorno y su influencia en la salud de las personas de la comunidad, con el fin de que comprendan la importancia del cuidado de su medio ambiente, a través del uso de las TICS.	
<b>Campo formativo: Exploración y comprensión del mundo natural y social</b>		<b>Asignatura: Ciencias Naturales y Tecnología</b>
<b>Eje</b>	<b>Tema</b>	<b>Aprendizaje esperado</b>
Sistemas	Ecosistemas	Describe los órganos del sistema digestivo, sus funciones básicas y su relación con la nutrición.
<b>Aprendizaje transversal: Geografía y Artes</b>		
<b>Eje</b>	<b>Tema</b>	<b>Aprendizaje esperado</b>
Naturaleza y sociedad	Recursos naturales y espacios económicos	Reconoce características de los espacios agrícolas, ganaderos, forestales y pesqueros de la comunidad como sus herramientas.
Elementos básicos de las artes	Forma-color	Utiliza forma y el color de manera intencional en la representación de la instalación del trapiche para elaborar la panela.
<b>Aprendizaje en lengua Tutunakú</b>	Hace un dibujo para cada momento de la instalación del trapiche ya establecido con ayuda del profesor. Narra lo que sucede, escribiendo oraciones debajo del dibujo en lengua Tutunakú.	
<b>Situación Didáctica: “La formación del trapiche”</b>	<b>Materiales:</b> video, pizarrón, contenedores de madera, herramientas de campo, láminas.	
<b>SECUENCIA DIDÁCTICA</b>		
<b>Inicio</b>		
-Bienvenida a los alumnos en la lengua Tutunakú y retroalimentación de la sesión anterior. Se presenta a un tutor y con su apoyo, el maestro dialoga con sus alumnos de manera grupal acerca de cuál es el procedimiento de la instalación del trapiche para la elaboración de la panela, sus instrumentos, así como la importancia que esto tiene para producir la panela y para prevenir la contaminación en su entorno. Se comenta la función del trapiche al igual que la del sistema digestivo en relación con la nutrición. Con el apoyo de un video: <a href="https://youtu.be/5DU1c9BchOk">https://youtu.be/5DU1c9BchOk</a>		
-De manera grupal, los alumnos describen sus conocimientos previos de acuerdo a lo conversado con el tutor, referente a la instalación del trapiche para la elaboración de la panela y el sistema digestivo ¿Conocen como es el procedimiento? ¿Identifican que herramientas se utilizan para su instalación? ¿Qué órganos conforman el sistema digestivo? ¿Tiene influencia la contaminación dentro de esos dos procesos? El docente plasma las respuestas en el pizarrón.		
<b>Desarrollo</b>		
-En grupo, se procede a la instalación de la composta en el lugar ubicado anteriormente, simulando la instalación del trapiche, con la finalidad de que los alumnos reconozcan las herramientas para llevarla a cabo, así como también se comentan las funciones que tiene cada órgano del sistema digestivo para trabajar en común y que cada órgano que la conforma al igual que en las herramientas del trapiche, son indispensables en su función y deben de estar en buenas condiciones.		
-En media luna los alumnos explican, con el apoyo de una lámina, el sistema digestivo, a fin de que expresen sus ideas en relación con la nutrición de su cuerpo, también se comparte que la contaminación provoca daños de salud en el sistema digestivo ocasionando problemas estomacales y un menor grado de nutrición. Se les sugiere que antes consumir cualquier alimento es necesario limpiarlos debido a que durante su procesamiento se contaminan y también colocar la basura en su lugar para contribuir en la solución del problema.		
-En dos equipos, con el apoyo de láminas y con lo escrito en el pizarrón, los alumnos diseñan el procedimiento de la instalación del trapiche y el sistema digestivo de forma ilustrativa (dibujos) y representando el nombre y su función de cada uno de los objetos y órganos en lengua indígena Tutunakú, con el fin de que los aprendientes clasifiquen los pasos para su instalación e identifiquen los objetos indispensables para su funcionamiento, así como las desventajas que provoca la contaminación en la función de estos procesos.		
<b>Cierre</b>		
-Se evalúa a cada equipo con la exposición de su esquema ilustrativo referente al procedimiento de la instalación del trapiche para la elaboración de la panela y el proceso del sistema digestivo en relación con la nutrición en lengua Tutunakú.		
-Se retroalimenta, en grupo, mediante el juego de “zapatito blanco, zapatito azul” en lengua indígena, la importancia del trapiche en función de la elaboración de la panela y el sistema digestivo en función de la nutrición. También se retoma lo indispensable de cuidar ambos procesos para alcanzar el propósito esperado, y el docente comenta la dinámica de trabajo de la composta durante las siguientes sesiones a abordar.		
<b>Instrumento de evaluación: Lista de cotejo</b>	<b>Subproducto: Esquemas ilustrativos</b>	
<b>Observaciones</b>		

**CENTRO DE EDUCACIÓN PRIMARIA INDÍGENA “CUAUHTEMOC”**  
**CLAVE: 30DPB0767R ZONA: 676Y SECTOR: 11T**  
**MUNICIPIO: FILOMENO MATA, VER.**

Lista de cotejo

Campo: Exploración y Comprensión del Mundo Natural Fecha: \_\_\_\_\_

Nombre del alumno: \_\_\_\_\_ Grado y Grupo: \_\_\_\_\_

Indicadores	Logrado	Por lograr	No logrado	Observaciones
El alumno muestra interés en la actividad propuesta por el docente.				
Comprende las instrucciones del docente para realizar las actividades escolares.				
Participa externando sus conocimientos previos con el grupo.				
Desarrolla la actividad en equipos cooperativos.				
Realiza la actividad de manera oportuna y considerando los puntos de vista de sus demás compañeros referentes al tema.				
Describe los órganos del sistema digestivo, sus funciones básicas y su relación con la nutrición.				
Reconoce las características de los espacios agrícolas como las herramientas útiles en la elaboración de la panela.				
Reconoce el proceso y las herramientas indispensables de la instalación del trapiche para la elaboración de la panela.				
Narra lo que sucede, escribiendo el nombre y la función de cada uno de los objetos y órganos en lengua indígena Tutunakú.				
El esquema ilustrativo es bueno, es referente al tema del sistema digestivo y su relación con la práctica cultural de la elaboración de la panela.				
Expone de manera oportuna su trabajo ante su audiencia escolar.				

## CENTRO DE EDUCACIÓN PRIMARIA INDÍGENA “CUAUHTEMOC”

CLAVE: 30DPB0767R ZONA: 676Y SECTOR: 11T

MUNICIPIO: FILOMENO MATA, VER.

## PLANEACIÓN: SESIÓN 4

<b>NIVEL</b> Primaria Indígena	<b>GRADO Y GRUPO</b> 5to “C”	<b>Tiempo aproximado de aplicación:</b> (2 ½ h)
<b>Proyecto didáctico: compostaje en la escuela “Nuestra basura, nuestro tesoro”</b>		<b>ESTRATEGIA</b> “Prácticas de campo”
<b>Propósito</b>	Fomentar en los alumnos los hábitos de la reducción de la contaminación, para contribuir en el aprendizaje del cuidado del medio ambiente en el campo de exploración y comprensión del mundo natural y social, mediante la práctica cultural de la elaboración de la panela.	
<b>Campo formativo: Exploración y comprensión del mundo natural y social</b>		<b>Asignatura: Ciencias Naturales y Tecnología</b>
<b>Eje</b>	<b>Tema</b>	<b>Aprendizaje esperado</b>
Sistemas	Ecosistemas	Describe las características de un ecosistema y las transformaciones provocadas por las actividades humanas en su dinámica.
<b>Aprendizaje transversal: Geografía e Historia</b>		
<b>Eje</b>	<b>Tema</b>	<b>Aprendizaje esperado</b>
Espacio geográfico y ciudadanía	Medio ambiente y sustentabilidad	Analiza retos ambientales en América y acciones que llevan a cabo los países para reducir y prevenir el deterioro ambiental.
Cambios sociales e instituciones contemporáneas	Panorama del periodo	Reconoce los hechos y los procesos de la historia de su comunidad y los ubica en el tiempo y espacio.
<b>Actividad en lengua Tutunakú</b>	Emplea definiciones, ejemplos, comparaciones, si es necesario Elabora un glosario.	
<b>Situación Didáctica: “El corte de la caña de azúcar”</b>	<b>Materiales:</b> imágenes, cuaderno, caña de azúcar, cámara, bolsas, papel bond, marcadores, botella.	
<b>SECUENCIA DIDÁCTICA</b>		
<b>Inicio</b>		
-Se brinda la bienvenida en la lengua Tutunakú y retroalimentación de la sesión anterior mediante la dinámica de números de lista al azar.		
-De forma grupal, el docente conversa con los estudiantes, con el apoyo de unas imágenes y una muestra de caña de azúcar, sobre el corte de la caña y la importancia que tienen esos ecosistemas para la elaboración de la panela, así como lo indispensable que es para cada una de las personas de la comunidad de Filomeno, Veracruz.		
-Se comenta de manera grupal, mediante una lluvia de ideas, lo que saben los estudiantes a raíz de lo conversado del corte de la caña de azúcar y los cambios que han tenido esos espacios por las actividades humanas ¿Conocen como son los espacios de la caña de azúcar? ¿quienes participan en dicha actividad? ¿Saben cómo es el corte de la caña de azúcar? ¿Qué cambios han observado antes y después del corte de la caña de azúcar en esos ecosistemas? Se anotan las respuestas en el cuaderno de actividades.		
<b>Desarrollo</b>		
-En grupo, se les otorga unas imágenes del antes acerca de los espacios de la comunidad (calles y lugares reconocidos) y se hace una salida hacia esos espacios, bajo la asesoría del docente, a fin de que los alumnos reconozcan las transformaciones que han tenido esos ecosistemas durante el tiempo debido a las actividades de las personas de la comunidad, así como la observación de los cambios que ha provocado la contaminación por esas actividades. También se hacen dibujos de esos ecosistemas en la actualidad.		
-En forma de círculo, por medio del dialogo el docente propone cuidar esos ecosistemas de la contaminación y procede a realizar prácticas de limpiezas en esos espacios recogiendo la basura presente en ellos, con el fin de que los educandos practiquen los hábitos del cuidado del medio ambiente en su comunidad y clasifiquen los tipos de basura donde se retoma la basura orgánica para conformar la composta escolar. Dialogando como actúan los tipos de basura en el medio ambiente.		
-En equipos de 6 integrantes, los alumnos elaboran un cuadro comparativo otorgados por el docente, del antes y después de los ecosistemas, con el apoyo de láminas y los dibujos antes realizados, integrando también los espacios de caña de azúcar después del corte, con la finalidad de que los estudiantes comparen y describan las transformaciones de los ecosistemas de su comunidad provocadas por las actividades cotidianas que realizan las personas en esos ambientes. También que logren identificar que uno de los cambios presentes en esos ecosistemas es la presencia de la contaminación y se definen en lengua Tutunakú los nombres de los contaminantes presentes en cada uno de ellos.		
<b>Cierre</b>		
-Se evalúa a cada equipo con la presentación y explicación de sus cuadros comparativos referentes a las transformaciones de los ecosistemas en su comunidad como lo son los espacios de la caña de azúcar antes y después del corte, ocasionadas por las actividades de las personas.		
-Se retroalimenta en grupo, mediante el juego de la botella, el procedimiento del corte correcto de la caña de azúcar, con el apoyo de la muestra de caña, así como después se introduce a la composta para su tratamiento y se platica sobre la siguiente sesión de expedición.		
<b>Instrumento de evaluación: Rúbrica</b>	<b>Subproducto: Cuadro comparativo</b>	
<b>Observaciones</b>		

**CENTRO DE EDUCACIÓN PRIMARIA INDÍGENA “CUAUHTEMOC”**  
**CLAVE: 30DPB0767R ZONA: 676Y SECTOR: 11T**  
**MUNICIPIO: FILOMENO MATA, VER.**

**Rúbrica**

**Campo:** Exploración y Comprensión del Mundo Natural      **Fecha:** \_\_\_\_\_

**Nombre del alumno:** \_\_\_\_\_      **Grado y Grupo:** \_\_\_\_\_

Indicadores de desempeño	Desempeño Óptimo (DO)	Desempeño Satisfactorio (DS)	Desempeño Insuficiente (DI)	Sugerencias para mejorar
<b>Criterios</b>				
<b>Interés</b>	Muestra actitud positiva y atención en cada una de las actividades propuestas.	Existe una actitud y atención moderada en las actividades.	Se percibe el desinterés del alumno en el tema y en las actividades propuestas por el docente.	
<b>Participación-expresión</b>	Participa de manera activa externando sus conocimientos previos con el grupo sobre el corte de la caña de azúcar.	Comparte sus conocimientos previos solo en algunas ocasiones o cuando el docente se lo solicita.	No externa sus conocimientos previos de manera voluntaria o cuando el docente se lo solicita.	
<b>Organización</b>	Participa con su equipo de manera colaborativa en la organización del trabajo, aunque no siempre esté al frente.	Participa muy poco, pero de manera oportuna con su equipo en la organización del trabajo. Comparte algunas opiniones para su organización.	Es notable su ausencia en el grupo y no colabora con su equipo para la organización del trabajo.	
<b>Producto y presentación</b>	El trabajo cumple con los puntos referentes al tema del aprendizaje esperado, la práctica cultural y la influencia del problema de la contaminación. Presenta de manera pertinente su trabajo ante el grupo.	El trabajo contiene lo necesario referente a las transformaciones de los ecosistemas en su comunidad, incluyendo los espacios de caña en la elaboración de la panela. Participa en la presentación del trabajo, pero solo mantiene en algunas ocasiones el contacto visual con su audiencia.	El trabajo no aborda los contenidos asignados por el docente referentes al tema. No participa en la exposición del trabajo con su equipo y no mantiene contacto visual con su audiencia.	
<b>Práctica cultural</b>	Reconoce los espacios y la forma correcta del corte de la caña de azúcar para la elaboración de la panela.	Reconoce mayormente el espacio de la caña de azúcar y el proceso correcto del corte de la caña de azúcar para la elaboración de la panela.	Reconoce con dificultad los espacios y el proceso del corte de la caña de azúcar para la elaboración de la panela. No distingue los cambios en los espacios de la caña del antes y después del corte.	
<b>Lengua indígena</b>	Define en lengua indígena Tutunakú los nombres y compara los contaminantes presentes en los ecosistemas de su comunidad.	Define en lengua indígena Tutunakú los nombres y compara algunos contaminantes presentes en los ecosistemas de su comunidad.	Define con dificultad en lengua indígena Tutunakú los nombres de los contaminantes que se encuentran en los ecosistemas de su comunidad.	
<b>Aprendizaje</b>	Describe las características de los ecosistemas de su comunidad y las transformaciones provocadas por las actividades humanas en su dinámica. Así como son los espacios de la caña de azúcar antes y después del corte.	Describe las características de los ecosistemas de su comunidad y algunas de las transformaciones provocadas por las actividades de humanas en su dinámica.	Distingue con dificultad algunas de las características de los ecosistemas en su comunidad y las transformaciones provocadas por las personas en su dinámica.	

## CENTRO DE EDUCACIÓN PRIMARIA INDÍGENA “CUAUHTEMOC”

CLAVE: 30DPB0767R ZONA: 676Y SECTOR: 11T

MUNICIPIO: FILOMENO MATA, VER.

## PLANEACIÓN: SESIÓN 5

<b>NIVEL</b> Primaria Indígena	<b>GRADO Y GRUPO</b> 5to “C”	<b>Tiempo aproximado de aplicación:</b> (2 ½ h)
<b>Proyecto didáctico: compostaje en la escuela “Nuestra basura, nuestro tesoro”</b>		<b>ESTRATEGIA</b> “Prácticas de campo”
<b>Propósito</b>	Fomentar en los alumnos los hábitos de la reducción de la contaminación, para contribuir en el aprendizaje del cuidado del medio ambiente en el campo de exploración y comprensión del mundo natural y social, mediante la práctica cultural de la elaboración de la panela.	
<b>Campo formativo: Exploración y comprensión del mundo natural y social</b>		<b>Asignatura: Ciencias Naturales y Tecnología</b>
<b>Eje</b>	<b>Tema</b>	<b>Aprendizaje esperado</b>
Sistemas	Ecosistemas	Describe los órganos del sistema digestivo, sus funciones básicas y su relación con la nutrición.
<b>Aprendizaje transversal: Geografía y Educación Física</b>		
<b>Eje</b>	<b>Tema</b>	<b>Aprendizaje esperado</b>
Espacio geográfico y ciudadanía	Medio ambiente y sustentabilidad	Compara experiencias de consumo responsable en el contexto local, nacional y continental.
Competencia motriz	Integración de la corporeidad	Coordina sus acciones y movimientos con ritmos, secuencias y persecuciones corporales en situaciones individuales y colectivas, para actuar y desempeñarse con seguridad y confianza.
<b>Aprendizaje en lengua Tutunakú</b>		Registra y comparte lo que observo y escucho por medio de dibujos, palabras clave o textos sencillos.
<b>Situación didáctica: ¿Cómo se extrae el jugo de la caña?</b>		<b>Materiales:</b> trabajos realizados anteriormente, residuos de caña, panela, laminas, imágenes
<b>SECUENCIA DIDÁCTICA</b>		
<b>Inicio</b>		
-Dinámica de bienvenida a los alumnos en la lengua Tutunakú y retroalimentación de la sesión anterior mediante la participación activa.		
-El maestro conversa con sus alumnos, de manera grupal, acerca de las funciones del sistema digestivo y la extracción del jugo de la caña de azúcar para la elaboración de la panela, el procedimiento que se lleva en el trapiche y lo fundamental que es esta herramienta para facilitar el trabajo y su importancia en la producción de la panela. Con el apoyo de los esquemas ilustrativos antes elaborados.		
-De forma grupal, mediante una lluvia de ideas, se externan los conocimientos previos de los alumnos con base a lo conversado referente al proceso de extracción del jugo de la caña de azúcar en el trapiche para la elaboración de la panela ¿Conocen como es el proceso de extracción? ¿Saben que herramientas se utilizan para su función? ¿Qué relación encuentran entre la extracción del jugo de la caña y el funcionamiento del sistema digestivo?		
<b>Desarrollo</b>		
-De manera grupal, con el apoyo de algunos padres de familia, se hace una expedición a uno de los ambientes donde se desarrolla la práctica cultural de la elaboración de la panela, con el fin de que los aprendientes observen y reconozcan como es el proceso de la extracción del jugo de la caña de azúcar para la producción de la panela, así como también identifiquen que la elaboración de la panela produce contaminación de residuos orgánicos, por lo que se aprovecha para recolectar esos residuos producidos en la extracción del jugo de la caña.		
-En semicírculo, mediante la observación del proceso de extracción, el maestro comenta la relación que tiene el trabajo del trapiche con similitud de nuestro sistema digestivo, a fin de que los estudiantes identifiquen que ambos procesos tienen un fin común de poder procesar y extraer en los alimentos los nutrientes necesarios que requiere el cuerpo humano para su funcionamiento. También se les invita a los productores conservar los desechos de caña para formar una composta, obteniendo un abono para sus cultivos de caña y reducir la contaminación en esos espacios.		
-En grupo, se complementa la composta escolar con la panela y mediante los residuos recopilados de la extracción de la caña de azúcar.		
-En trinas, con el apoyo de una lámina e imágenes, los educandos realizan un mapa mental en lengua Tutunakú acerca del proceso de extracción del jugo de la caña de azúcar, con la finalidad de que describan el proceso mismo y su función, al igual que la relación que tiene el sistema de trabajo en el trapiche con el sistema digestivo. Se dialoga que la extracción de la caña en el trapiche tradicional es una forma de consumo responsable.		
<b>Cierre</b>		
-Se evalúa a cada equipo con la presentación de su esquema descriptivo en lengua Tutunakú referente a la actividad de la extracción de la caña de azúcar para la elaboración de la panela y en relación al sistema digestivo, se comenta de forma bilingüe su importancia.		
Se retroalimenta en grupo, mediante el juego de piedra, papel o tijera en lengua Tutunakú, la forma de la extracción de jugo de la caña de azúcar para la elaboración de la panela y la importancia de reciclar los desechos de caña como lo son en la composta escolar.		
<b>Instrumento de evaluación: Lista de cotejo</b>		<b>Subproducto: Mapa mental</b>
<b>Observaciones</b>		

**CENTRO DE EDUCACIÓN PRIMARIA INDÍGENA “CUAUHTEMOC”**  
**CLAVE: 30DPB0767R ZONA: 676Y SECTOR: 11T**  
**MUNICIPIO: FILOMENO MATA, VER.**

Lista de cotejo

Campo: Exploración y Comprensión del Mundo Natural Fecha: \_\_\_\_\_

Nombre del alumno: \_\_\_\_\_ Grado y Grupo: \_\_\_\_\_

Indicadores	Logrado	Por lograr	No logrado	Observaciones
El alumno muestra interés y buena actitud en las actividades propuestas por el docente.				
Comprende las instrucciones del docente para realizar las actividades escolares.				
Participa externando sus conocimientos previos con el grupo, referente al proceso de extracción y su relación con los órganos del sistema digestivo.				
Desarrolla la actividad en equipos cooperativos.				
Realiza la actividad de manera oportuna y considerando los puntos de vista de sus demás compañeros referentes al tema.				
Describe y explica los órganos del sistema digestivo, sus funciones básicas y su relación con la nutrición.				
Explica la relación que existe entre el sistema digestivo con el sistema del trapiche para la extracción de la caña.				
Observa y reconoce el proceso de extracción del jugo de la caña de azúcar para la elaboración de la panela.				
En lengua Tutunakú realizó un mapa mental donde registró y comparte lo que observo y escucho por medio de dibujos, palabras clave o textos sencillos.				
Elaboro el mapa mental explicando el sistema digestivo y su relación con el sistema del trapiche para la elaboración de la panela, y argumenta la importancia de cada uno de ellos.				
Expuso de manera oportuna su trabajo ante su audiencia escolar.				

## CENTRO DE EDUCACIÓN PRIMARIA INDÍGENA “CUAUHTEMOC”

CLAVE: 30DPB0767R ZONA: 676Y SECTOR: 11T

MUNICIPIO: FILOMENO MATA, VER.

## PLANEACIÓN: SESIÓN 6

<b>NIVEL</b> Primaria Indígena	<b>GRADO Y GRUPO</b> 5to “C”	<b>Tiempo aproximado de aplicación:</b> (2 ½ h)
<b>Proyecto didáctico: compostaje en la escuela “Nuestra basura, nuestro tesoro”</b>		<b>ESTRATEGIA</b> “La observación”
<b>Propósito</b>	Fomentar en los alumnos los hábitos de la reducción de la contaminación, para contribuir en el aprendizaje del cuidado del medio ambiente en el campo de exploración y comprensión del mundo natural y social, mediante la práctica cultural de la elaboración de la panela.	
<b>Campo formativo: Exploración y comprensión del mundo natural y social</b>		<b>Asignatura: Ciencias Naturales y Tecnología</b>
<b>Eje</b>	<b>Tema</b>	<b>Aprendizaje esperado</b>
Sistemas	Ecosistemas	Describe algunas características de los componentes del Sistema Solar.
<b>Aprendizaje transversal: Ciencias Naturales y Español</b>		
<b>Eje</b>	<b>Tema</b>	<b>Aprendizaje esperado</b>
Materia, energía e interacciones	Energía	Identifica el calor como energía y describe los cambios que produce en la materia.
Participación social	Producción e interpretación de instructivos y documentos que regulan la convivencia	Lee y elabora folletos con instrucciones para el cuidado del medio ambiente o para evitar accidentes.
<b>Aprendizaje en lengua Tutunakú</b>	Aporta información al compartir lo que recuerda y comenta su experiencia de forma libre.	
<b>Situación Didáctica: “La cocción del jugo de la caña de azúcar”</b>		<b>Materiales:</b> video, pizarrón, composta, palas, agua, hojas de color, plumones.
<b>SECUENCIA DIDÁCTICA</b>		
<b>Inicio</b>		
-Se externa la bienvenida a los alumnos en la lengua Tutunakú y retroalimentación de la sesión anterior mediante la dinámica de la pelota.		
-De manera grupal, el docente conversa con sus alumnos acerca de la composta, el momento de la cocción del jugo de la caña de azúcar en la elaboración de la panela, la forma correcta de llevarla a cabo y también sobre algunas características de los componentes del Sistema Solar antes visto. Con el apoyo de un video: <a href="https://youtu.be/gmdgvtQC89o">https://youtu.be/gmdgvtQC89o</a>		
-En grupo, los alumnos expresan de manera oral en lengua Tutunakú respecto a lo comentado sobre la cocción del jugo de la caña de azúcar y los componentes del Sistema Solar ¿Conocen como es la cocción del jugo de la caña? ¿Qué se necesita para llevarla a cabo? ¿Cuáles son algunas de las características de los componentes del Sistema Solar? ¿Esas características influyen en la cocción del jugo de la caña y la composta? El docente plasma las respuestas en el pizarrón.		
<b>Desarrollo</b>		
-En grupo se asiste al lugar donde se ubica la composta, bajo la asesoría del docente, para que los alumnos observen todos los componentes que la conforman y como estos se van a ir transformando con el tiempo, con la finalidad de que identifiquen que algunos de los cambios que se producen también son a causa de algunas de las características de los componentes del Sistema Solar como lo es el calor y el frío. También se dialoga que, el calor como una característica proveniente del Sol, repercute de manera favorable en la cocción del jugo de la caña de azúcar al facilitar y mantener el fuego durante su desarrollo.		
-En semicírculo, mediante el dialogo, el docente sigue promoviendo el cuidado del medio ambiente en su entorno para disminuir la contaminación que existe en ella, y les platica a los educandos que este problema se relaciona con el calor del Sol, que es una de las características de los componentes del Sistema Solar, con la finalidad de que comprendan que al existir contaminación el calor provoca daños en el medio ambiente y al mismo tiempo en la salud de cada una de las personas. También se aprovecha para dar mantenimiento a la composta escolar y verificar que se encuentre en buen estado.		
-En binas, con el apoyo de hojas de color, los alumnos elaboran un tríptico acerca de cómo influye el calor del Sol en el medio ambiente con la contaminación, así como en la cocción del jugo de la caña de azúcar, a fin de que los estudiantes reflexionen y describan la relación que existe entre sus actividades en el medio ambiente con algunas de las características de los componentes del Sistema Solar.		
<b>Cierre</b>		
-Se evalúa a cada equipo con la presentación de su tríptico y a cada alumno mediante un cuestionario referente a lo abordado del momento de la práctica cultura relacionado con las características del Sistema Solar y la contaminación.		
-Se retroalimenta en grupo, el proceso de la cocción del jugo de la caña de azúcar y la influencia del calor en ella como una de las componentes del Sistema Solar.		
<b>Instrumento de evaluación: Rúbrica</b>	<b>Subproducto: Tríptico</b>	
<b>Observaciones</b>		

**CENTRO DE EDUCACIÓN PRIMARIA INDÍGENA “CUAUHTEMOC”**  
**CLAVE: 30DPB0767R ZONA: 676Y SECTOR: 11T**  
**MUNICIPIO: FILOMENO MATA, VER.**

**Rúbrica**

**Campo:** Exploración y Comprensión del Mundo Natural **Fecha:** \_\_\_\_\_

**Nombre del alumno:** \_\_\_\_\_ **Grado y Grupo:** \_\_\_\_\_

Indicadores de desempeño	Desempeño Óptimo (DO)	Desempeño Satisfactorio (DS)	Desempeño Insuficiente (DI)	Sugerencias para mejorar
<b>Criterios</b>				
<b>Interés y actitud</b>	Muestra actitud positiva y atención en cada una de las actividades propuestas por el docente.	Existe una actitud regular y atención moderada en las actividades.	Se percibe el desinterés del alumno en el tema y en las actividades propuestas por el docente.	
<b>Participación-expresión</b>	Participa de manera activa externando sus conocimientos previos con el grupo en lengua Tutunakú	Comparte sus conocimientos previos solo en algunas ocasiones o cuando el docente se lo solicita.	No externa sus conocimientos previos de manera voluntaria o cuando el docente se lo solicita.	
<b>Organización</b>	Participa con el equipo de manera colaborativa en la organización y elaboración del trabajo, aunque no siempre esté al frente.	Participa de manera oportuna con su equipo en la organización del trabajo. Comparte algunas opiniones para su organización.	Es notable su ausencia en el grupo y no colabora con su equipo para la organización y elaboración del trabajo.	
<b>Presentación y producto</b>	La presentación del tríptico cumple con las especificaciones otorgadas por el docente, es limpia y es notable su participación en la actividad por lo que mantiene contacto visual al exponer con su audiencia.	La presentación tiene buen diseño, contiene los puntos necesarios del tema otorgado por el docente. Participa en la presentación del tríptico, y mantiene en gran medida el contacto visual con su audiencia.	No participa en la presentación del trabajo con su equipo y no mantiene contacto visual con su audiencia. El tríptico carece de contenido y fue elaborado sin el cuidado de las formas.	
<b>Práctica cultural</b>	Reconoce y expresa el momento de la cocción del jugo de la caña de azúcar en la elaboración de la panela y la forma correcta de llevarla a cabo.	Reconoce en gran parte el momento de cocción del jugo de la caña de azúcar para elaborar la panela y los pasos pertinentes para llevarlo a cabo.	Identifica con dificultad el proceso de cocción del jugo de la caña de azúcar para la elaboración de la panela y los pasos correctos de llevarlo a cabo.	
<b>Lengua indígena</b>	Expresa de manera oral en lengua Tutunakú acerca de la cocción del jugo de la caña de azúcar y como se relaciona con los componentes del Sistema Solar.	Expresa de manera oral en lengua indígena Tutunakú sobre la cocción del jugo de la caña de azúcar para la elaboración de la panela.	No logra expresar en lengua indígena Tutunakú el momento de la cocción del jugo de la caña de azúcar para la elaboración de la panela. No argumenta la relación que tiene el momento de la práctica con las características del Sistema Solar.	
<b>Aprendizaje</b>	Argumenta y describe algunas características de los componentes del Sistema Solar y su relación con el momento de la práctica cultural. Comprende que, al existir contaminación, el calor provoca daños en el medio ambiente y al mismo tiempo en la salud de cada una de las personas.	Describe algunas características de los componentes del Sistema Solar y su relación con el momento de la práctica cultural. Reconoce que, al existir contaminación, el calor provoca daños en el medio ambiente y al mismo tiempo en la salud de cada una de las personas.	Existe dificultad en describir las características de los componentes del sistema solar y cómo influye en el momento de la práctica cultural de la elaboración de la panela. No comprende que, al existir contaminación, provoca daños en el ambiente, en su salud y de las demás personas.	

CENTRO DE EDUCACIÓN PRIMARIA INDÍGENA “CUAUHTEMOC” CLAVE: 30DPB0767R ZONA: 676Y SECTOR: 11T MUNICIPIO: FILOMENO MATA, VER.		
PLANEACIÓN: SESIÓN 7		
NIVEL Primaria Indígena	GRADO Y GRUPO 5to “C”	Tiempo aproximado de aplicación: (2 ½ h)
Proyecto didáctico: compostaje en la escuela “Nuestra basura, nuestro tesoro”		ESTRATEGIA “Organizadores gráficos”
Propósito	Implementar secuencias didácticas para favorecer el cuidado del medio ambiente y lograr reducir la contaminación, alcanzando los aprendizajes esperados del campo de la naturaleza, mediante la estrategia didáctica de la composta vinculada con la práctica cultural de la elaboración de la panela.	
Campo formativo: Exploración y comprensión del mundo natural y social		Asignatura: Ciencias Naturales y Tecnología
Eje	Tema	Aprendizaje esperado
Sistemas	Ecosistemas	Describe los cambios que presentan mujeres y hombres durante la pubertad (menstruación y eyaculación) y su relación con la reproducción humana.
Aprendizaje transversal: Ciencias Naturales y Español		
Eje-Ámbito	Tema	Aprendizaje esperado
Diversidad, continuidad y cambio	Biodiversidad	Reconoce bacterias y hongos como seres vivos de gran importancia en los ecosistemas.
Estudio	Elaboración de textos que presentan información resumida proveniente de diversas fuentes	Elabora resúmenes en los que se expliquen fenómenos naturales.
Aprendizaje en lengua Tutunakú	Expone oralmente, con el apoyo de láminas, las partes del cuerpo humano que cambian durante la pubertad.	
Situación Didáctica: “Rellenando con panela”	Materiales: proyector, imágenes, composta, herramientas de campo, agua, lámina, cámara.	
SECUENCIA DIDÁCTICA		
<b>Inicio</b>		
-Se brinda la bienvenida a los alumnos en la lengua Tutunakú y retroalimentación de la sesión anterior mediante números de lista al azar.		
-De manera grupal, el docente dialoga con los educandos referente al llenado de los moldes con el jugo de la caña de azúcar cocida y la importancia que esta actividad tiene para darle forma a la panela de manera tradicional mediante el trabajo colaborativo. Con el apoyo de un proyector e imágenes.		
-En grupo, el docente hace cuestionamientos de manera oral a los alumnos a raíz de lo comentado del momento de la elaboración de la panela y los cambios que presentan los hombres y las mujeres durante la pubertad ¿Sabes cómo se llenan los moldes de la panela? ¿Quiénes participan en ella? ¿Para qué lo hacen? ¿Conocen que cambios ocurren en las mujeres y hombres durante la pubertad? ¿Tiene relación con la reproducción humana? Se plasmas las respuestas en el cuaderno de actividades.		
<b>Desarrollo</b>		
-En grupo se procede en ir al lugar a donde se encuentra la composta escolar bajo la asesoría del docente y, con el apoyo de unas imágenes, observan el desarrollo de una mujer y un hombre durante la pubertad, con la finalidad de que identifiquen los cambios que se presentan en cada uno durante ese proceso (menstruación y eyaculación) y conversen sobre su relación con la reproducción humana. También se les comenta que en esa etapa es importante cuidar de su salud y una de las formas es no estar expuestos a la contaminación en referencia al consumo de alimentos en mal estado que repercuten en ese proceso.		
-En semicírculo, los estudiantes observan los cambios que se presenta en la composta, para que comprendan que en este proyecto también se desarrolla una etapa de madurez la cual ocasiona transformaciones en la materia y reconozcan a las bacterias y hongos como seres vivos de gran importancia para formar la composta. Asimismo, se le brinda mantenimiento a la composta para que reflexionen como interacciona de manera favorable la basura orgánica con el medio ambiente de manera natural sin producir contaminación en el entorno, y los invita a colocar la basura inorgánica en su lugar.		
-En trinas, con el apoyo de una lámina y la lectura del libro de texto, los alumnos realizan un organizador gráfico con la finalidad de que describan los cambios que presentan las mujeres y los hombres durante la pubertad, y su relación con la reproducción humana. También que identifiquen las partes del cuerpo en lengua Tutunakú (kuxmun, chaxpan, tan).		
<b>Cierre</b>		
-Se evalúa a cada equipo con la exposición de su esquema acerca de los cambios que se presentan en las mujeres y los hombres durante la pubertad (menstruación y eyaculación) y su relación con la reproducción humana.		
-Se retroalimenta de manera grupal, mediante el juego de “zapatito blanco, zapatito azul”, el momento del llenado de los moldes con la panela y la importancia de evitar el contacto con la contaminación en ese proceso, así como en el cuidado de la etapa de la pubertad.		
Instrumento de evaluación: Lista de cotejo	Subproducto: Organizador gráfico	
Observaciones		

**CENTRO DE EDUCACIÓN PRIMARIA INDÍGENA “CUAUHTEMOC”**  
**CLAVE: 30DPB0767R ZONA: 676Y SECTOR: 11T**  
**MUNICIPIO: FILOMENO MATA, VER.**

Lista de cotejo

Campo: Exploración y Comprensión del Mundo Natural Fecha: \_\_\_\_\_

Nombre del alumno: \_\_\_\_\_ Grado y Grupo: \_\_\_\_\_

Indicadores	Logrado	Por lograr	No logrado	Observaciones
El alumno muestra interés y actitud positiva en las actividades propuestas por el docente.				
Participa externando sus conocimientos previos con el grupo, referente al momento del llenado de los moldes con la panela y los cambios que presentan los hombres y las mujeres durante la pubertad.				
Participo en las actividades definidas para trabajar en equipo y colaboro de forma activa en ellas.				
Propuso y consideró los puntos de vista de sus demás compañeros referentes al tema.				
Describió y argumento los cambios que presentan mujeres y hombres durante la pubertad (menstruación y eyaculación) y su relación con la reproducción humana.				
Explicó la relación que existe entre los cambios de la etapa de la pubertad en los seres humanos con los que se producen en la composta y la panela al llenar los moldes.				
Reconoce el proceso del llenado de los moldes y la importancia de este momento para la elaboración de la panela.				
Identificó las partes del cuerpo humano que cambian en la etapa de la pubertad en lengua indígena Tutunakú (kuxmun, chaxpan, tan).				
Realizó un organizador gráfico argumentando y describiendo los cambios que presentan los hombres durante la pubertad.				
Expuso de manera oportuna su trabajo ante su audiencia escolar.				

CENTRO DE EDUCACIÓN PRIMARIA INDÍGENA “CUAUHTEMOC” CLAVE: 30DPB0767R ZONA: 676Y SECTOR: 11T MUNICIPIO: FILOMENO MATA, VER.		
PLANEACIÓN: SESIÓN 8		
NIVEL Primaria Indígena	GRADO Y GRUPO 5to “C”	Tiempo aproximado de aplicación: (2 ½ h)
Proyecto didáctico: compostaje en la escuela “Nuestra basura, nuestro tesoro”		ESTRATEGIA “Elaboración de modelos”
Propósito	Implementar secuencias didácticas para favorecer el cuidado del medio ambiente y lograr reducir la contaminación, alcanzando los aprendizajes esperados del campo de la naturaleza, mediante la estrategia didáctica de la composta vinculada con la práctica cultural de la elaboración de la panela.	
Campo formativo: Exploración y comprensión del mundo natural y social		Asignatura: Ciencias Naturales y Tecnología
Eje	Tema	Aprendizaje esperado
Sistemas	Ecosistemas	Describe los cambios que presentan mujeres y hombres durante la pubertad (menstruación y eyaculación) y su relación con la reproducción humana.
Aprendizaje transversal: Ciencias Naturales y Educación Socioemocional		
Eje	Tema	Aprendizaje esperado
Diversidad, continuidad y cambio	Tiempo y cambio	Describe las características, necesidades, y cuidados en la infancia, adolescencia, madurez y vejez como parte del desarrollo humano.
Colaboración	Inclusión	Elige con sus compañeros la forma de realizar el trabajo y de incluir a todos los integrantes de un equipo.
Aprendizaje en lengua Tutunakú	Expone su estudio ante una audiencia: explica fenómenos, sucesos o procesos, problemas o nociones sobre temas, expresando su punto de vista.	
Situación Didáctica: ¿Cómo reposa la panela?		Materiales: Moldes, fotos, pizarrón, composta, plastilina, cartón, papel cascaron,
SECUENCIA DIDÁCTICA		
<b>Inicio</b>		
-Canto y bienvenida a los alumnos en la lengua Tutunakú, y retroalimentación de la sesión anterior.		
-El maestro dialoga con los alumnos, de manera grupal, acerca de que es el reposo de la panela en moldes y la importancia de ese momento en la práctica cultural para la producción de la panela, como actividad relevante de algunas personas del municipio de Filomeno Mata, Ver. Con el apoyo de unas fotos.		
-Se comenta de forma grupal, mediante una lluvia de ideas, los conocimientos previos de los alumnos con base a lo conversado del reposo de la panela en los moldes y algunos cambios que presentan las mujeres y hombres durante la pubertad, ¿Quiénes participan en ese momento de la práctica? ¿Qué pasa con la panela caliente en los moldes durante su reposo? ¿Qué relación encuentran entre el reposo de la panela y los cambios que suceden en los humanos durante la pubertad? Se escriben las respuestas en el pizarrón.		
<b>Desarrollo</b>		
-De forma grupal y bajo la asesoría del docente, se lleva a los aprendientes al lugar a donde se encuentra la composta escolar, con la finalidad de que observen los cambios que se han presentado en ella y dialoguen sobre las formas de cuidar la composta de la contaminación, se le brinda el mantenimiento por parte de los educandos. También se comenta que al igual que la composta, el medio ambiente también necesita de esos cuidados, donde los valores y la participación mediante actividades responsables de los seres humanos, son indispensables para contribuir en la mitigación de su contaminación y conservación del entorno natural.		
-En círculo alrededor de la composta, a través del dialogo el docente les comenta a los alumnos los cambios que presenta la panela en el momento del reposo, con el apoyo de unas fotografías, con la finalidad de que los aprendientes comprendan que al igual que en la panela, los seres humanos también tienen una etapa donde surgen transformaciones en su cuerpo con el paso del tiempo, especialmente durante la pubertad, y que estos cambios son necesarios para la reproducción humana específicamente. También se reflexiona las transformaciones de la materia en la composta, haciendo énfasis en que tienen un fin común, de formarse naturalmente y generar un producto al entorno.		
-Se divide al grupo en tres equipos con el juego del reloj, y con el apoyo de los materiales manipulables, cada equipo elabora un modelo mencionado por el docente (diferentes modelos de panela, cuerpo de una mujer y un hombre en la etapa de la pubertad, y las transformaciones de la composta) con la finalidad de que comprendan y describan posteriormente de forma oral, las transformaciones de los tres aspectos abordados durante las sesiones anteriores.		
<b>Cierre</b>		
-Se evalúa a cada equipo con la presentación de su trabajo y exposición en forma oral en lengua Tutunakú, los modelos acerca de los cambios que se presentan en las mujeres y los hombres durante la pubertad (menstruación y eyaculación), las diferentes formas de la panela y los cambios que ha presentado la composta durante su desarrollo.		
-Se retroalimenta de manera individual, mediante la participación activa, la importancia del cuidado que requiere cada uno en su desarrollo para que no se presenten complicaciones como lo es la presencia de la contaminación		
Instrumento de evaluación: Rúbrica		Subproducto: Modelos
Observaciones		

**CENTRO DE EDUCACIÓN PRIMARIA INDÍGENA “CUAUHTEMOC”**  
**CLAVE: 30DPB0767R ZONA: 676Y SECTOR: 11T**  
**MUNICIPIO: FILOMENO MATA, VER.**

**Rúbrica**

**Campo:** Exploración y Comprensión del Mundo Natural      **Fecha:** \_\_\_\_\_

**Nombre del alumno:** \_\_\_\_\_      **Grado y Grupo:** \_\_\_\_\_

Indicadores de desempeño	Desempeño Óptimo (DO)	Desempeño Satisfactorio (DS)	Desempeño Insuficiente (DI)	Sugerencias para mejorar
<b>Criterios</b>				
<b>Interés</b>	Muestra actitud positiva y atención en cada una de las actividades propuestas por el docente.	Existe una actitud y atención moderada en las actividades.	Se percibe el desinterés del alumno en el tema y en las actividades propuestas por el docente acerca de la práctica cultural.	
<b>Participación-expresión</b>	Participa de manera activa externando sus conocimientos previos con el grupo acerca del reposo de la panela en los moldes y referente al aprendizaje esperado.	Comparte sus conocimientos previos cuando el docente se lo solicita. Externa lo que sabe acerca del momento de la práctica cultural.	No externa sus conocimientos previos de manera voluntaria o cuando el docente se lo solicita.	
<b>Trabajo en equipo</b>	Participa con el equipo de manera colaborativa en la organización del trabajo, aunque no siempre esté al frente.	Participa muy poco con su equipo en el desarrollo del trabajo. Comparte algunas opiniones para su organización.	Es notable su ausencia en el grupo y no colabora con su equipo para realización del trabajo.	
<b>Presentación y producto</b>	La presentación del modelo es buena, existe creatividad y es notable su participación en la actividad por lo que mantiene contacto visual con su audiencia.	La presentación tiene buen diseño, pero tiene detalles en la forma. Participa en la presentación del trabajo y brinda su punto de vista referente al tema.	No participa en la elaboración y presentación del trabajo con su equipo. El modelo fue elaborado sin cuidado de las formas.	
<b>Práctica cultural</b>	Reconoce que en el reposo de la panela se producen cambios y la importancia de esta etapa para formar la panela de manera tradicional.	Reconoce la etapa del reposo de la panela y cómo influye en ella para darle forma de manera tradicional.	Presenta un poco de dificultad en reconocer la importancia de la etapa del reposo de la panela para formarla y brindarle un molde de manera constante.	
<b>Lengua indígena</b>	Realiza la exposición de su trabajo de manera oral en lengua Tutunakú y comparte sus puntos de vista acerca del tema.	Participa en la exposición de su trabajo de manera oral en lengua Tutunakú, compartiendo algunos puntos de vista propios acerca del tema.	Carece de participación en la exposición de su trabajo en equipo en lengua indígena Tutunakú y no comparte sus puntos de vista referente al tema.	
<b>Aprendizaje</b>	Describe los cambios que presentan mujeres y hombres durante la pubertad (menstruación y eyaculación) y su relación con la reproducción humana, y los vincula con los cambios que se producen en la composta y la panela durante la etapa de reposo.	Describe algunos cambios que presentan mujeres y hombres durante la pubertad (menstruación y eyaculación) y su relación con la reproducción humana, y los vincula con los cambios que se producen en la composta y la panela durante la etapa de reposo.	No logra distinguir y describir los cambios que ocurren en las mujeres y hombres durante la etapa de la pubertad y su importancia para la reproducción humana, se le dificulta relacionarlos con los que se presentan en la composta y la formación de la panela.	

CENTRO DE EDUCACIÓN PRIMARIA INDÍGENA “CUAUHTEMOC” CLAVE: 30DPB0767R ZONA: 676Y SECTOR: 11T MUNICIPIO: FILOMENO MATA, VER.		
PLANEACIÓN: SESIÓN 9		
NIVEL Primaria Indígena	GRADO Y GRUPO 5to “C”	Tiempo aproximado de aplicación: (2 ½ h)
Proyecto didáctico: compostaje en la escuela “Nuestra basura, nuestro tesoro”		ESTRATEGIA; “La composta”
Propósito	Implementar secuencias didácticas para favorecer el cuidado del medio ambiente y lograr reducir la contaminación, alcanzando los aprendizajes esperados del campo de la naturaleza, mediante la estrategia didáctica de la composta vinculada con la práctica cultural de la elaboración de la panela.	
Campo formativo: Exploración y comprensión del mundo natural y social		Asignatura: Ciencias Naturales y Tecnología
Eje	Tema	Aprendizaje esperado
Sistemas	Ecosistemas	Describe algunas características de los componentes del Sistema Solar.
Aprendizaje transversal: Español e Historia		
Eje-Ámbito	Tema-Prácticas sociales de lenguaje	Aprendizaje esperado
Estudio	Elaboración de textos que presentan información resumida proveniente de diversas fuentes	Elabora resúmenes en los que se expliquen fenómenos naturales.
Construcción del conocimiento histórico	¿De qué manera nuestra historia explica lo que somos y lo que podemos ser?	Valora los aspectos de nuestra historia que nos dan ventajas y recursos para alcanzar mejores condiciones en el país.
Aprendizaje en lengua Tutunakú	Produce textos sencillos en lengua indígena Tutunakú: utiliza una imagen como soporte; usa sus propias palabras.	
Situación Didáctica: “Tipos de envoltura de la panela”		Materiales: dado, panela, hojas de caña, composta, papel bond, botella.
SECUENCIA DIDÁCTICA		
<b>Inicio</b>		
-Bienvenida a los alumnos en la lengua Tutunakú y mediante el juego del dado donde cada cara tiene un aspecto interesante, se realiza la retroalimentación de la sesión anterior. El maestro dialoga con los alumnos, de manera grupal, acerca de las características de los componentes del Sistema Solar antes abordado con los alumnos, y la importancia de estas para llevar a cabo la elaboración de la panela en la comunidad de Filomeno Mata, Veracruz.		
-Se externalan de forma grupal, mediante una discusión guiada con preguntas abiertas, los conocimientos previos de los alumnos referentes a las diferentes formas de envolver la panela con hojas de caña de azúcar ¿Quiénes participan en la envoltura de la panela? ¿Conocen las diferentes formas de envolverla? ¿Con que tipo material se envuelve la panela? ¿Para qué se envuelve la panela? Se escriben las respuestas.		
<b>Desarrollo</b>		
-De forma grupal, con el apoyo de un tutor y con los materiales de este momento de la práctica, dentro del salón de clases se llevan a cabo las diferentes envolturas de la panela, con la finalidad de que los alumnos observen, identifiquen y realicen las diversas formas de envolver la panela de manera natural con hojas de caña de azúcar y se promueva el cuidado del medio ambiente reduciendo la generación de basura inorgánica en su entorno, también se coloca los nombres de los tipos de envoltura en lengua Tutunakú y se comenta sobre como estos tipos de envoltura favorecen el cuidado de la panela al interactuar con algunas características del Sistema Solar, como lo es cubrirlos de la luz y el calor que emite el Sol, y mantenerlos a una temperatura estable como lo tienen los planetas que conforman el Sistema.		
-En grupo, se lleva a los estudiantes al espacio donde se encuentra la composta escolar, bajo la asesoría del docente, a fin de que los aprendientes identifiquen los cambios y las características de los componentes que conforman la composta y verifiquen que se encuentre en buenas condiciones para su presentación. Se comenta por parte del docente, la importancia de reciclar los residuos orgánicos como una de las acciones para favorecer la reducción de la contaminación ambiental en el entorno y contribuir a la práctica de los buenos hábitos del cuidado del medio ambiente generando valores hacia la naturaleza. Se aprovecha para brindarle el último mantenimiento a la composta.		
-Se divide al grupo en tres equipos con el juego de la numeración, y con el apoyo de papel bond, cada equipo realizará un resumen acerca del proyecto desarrollado durante las sesiones anteriores, con la finalidad de que los aprendientes describan y expliquen la importancia del cuidado del medio ambiente a base de acciones que la favorezcan como lo es la composta para reducir la contaminación ambiental.		
<b>Cierre</b>		
-Se evalúa a cada equipo con la exposición de su resumen del proyecto referente a lo indispensable que es el cuidado del medio ambiente a raíz de acciones que la promuevan tal como la composta, con la finalidad de reducir la contaminación ambiental en su municipio.		
-Se retroalimenta de manera individual, mediante el juego de la botella, el involucramiento de la panela con hojas de caña de azúcar y las características de los componentes del Sistema Solar, como los que influyen en la elaboración de la panela.		
Instrumento de evaluación: Rúbrica	Subproducto: Resumen	
Observaciones		

**CENTRO DE EDUCACIÓN PRIMARIA INDÍGENA “CUAUHTEMOC”**  
**CLAVE: 30DPB0767R ZONA: 676Y SECTOR: 11T**  
**MUNICIPIO: FILOMENO MATA, VER.**

Lista de cotejo

Campo: Exploración y Comprensión del Mundo Natural Fecha: \_\_\_\_\_

Nombre del alumno: \_\_\_\_\_ Grado y Grupo: \_\_\_\_\_

Indicadores	Logrado	Por lograr	No logrado	Observaciones
El alumno mostró actitud positiva e interés en las actividades propuestas por el docente.				
Comprendió las instrucciones del docente para realizar las actividades escolares de manera individual y en equipo.				
Participó externando sus conocimientos previos con el grupo referente a la etapa del involucramiento de la panela con hojas de caña azúcar.				
Desarrolló la actividad con su equipo de manera colaborativa.				
Realizó la actividad de manera oportuna y considerando los puntos de vista de sus demás compañeros referentes al tema.				
Describió y explicó algunas características del Sistema Solar, y cómo influye en la elaboración de la panela como lo es en la etapa de envolverla con hojas de caña de azúcar.				
Identificó y realizó correctamente los tipos de envoltura de la panela con hojas de caña de azúcar, utilizando los materiales de manera pertinente.				
Argumentó la importancia de envolver la panela con hojas de caña de azúcar para protegerla de algunas de las características de los componentes del Sistema Solar como lo es calor y el frío.				
Realizó textos sencillos en lengua indígena Tutunakú acerca de los tipos de envoltura de la panela: utilizando una imagen como soporte y usando sus propias palabras.				
Presentó su resumen en tiempo y forma acerca del proyecto didáctico desarrollado durante las sesiones anteriores, explicando la importancia del cuidado del medio ambiente a través de acciones que la favorecen como lo es la composta para reducir la contaminación.				
Expuso de manera oportuna su trabajo ante sus demás compañeros de clase y docente.				

CENTRO DE EDUCACIÓN PRIMARIA INDÍGENA “CUAUHTEMOC” CLAVE: 30DPB0767R ZONA: 676Y SECTOR: 11T MUNICIPIO: FILOMENO MATA, VER.		
PLANEACIÓN: SESIÓN 10		
NIVEL Primaria Indígena	GRADO Y GRUPO 5to “C”	Tiempo aproximado de aplicación: (2 ½ h)
<b>Proyecto didáctico: compostaje en la escuela “Nuestra basura, nuestro tesoro”</b>		<b>ESTRATEGIA: “Exposición”</b>
<b>Propósito</b>	Generar ambientes de aprendizaje con enfoque intercultural bilingüe, relacionando el problema del campo de la naturaleza con los contenidos del plan y programas de estudio de aprendizajes clave 2017, a fin de que expliquen y mejoren el cuidado del medio ambiente, por medio del proyecto didáctico.	
<b>Campo formativo: Exploración y comprensión del mundo natural y social</b>		<b>Asignatura: Ciencias Naturales y Tecnología</b>
<b>Eje</b>	<b>Tema</b>	<b>Aprendizaje esperado</b>
Sistemas	Ecosistemas	Describe las características de un ecosistema y las transformaciones provocadas por las actividades humanas en su dinámica.
<b>Aprendizaje transversal: Español y Geografía</b>		
<b>Eje-Ámbito</b>	<b>Tema-Prácticas sociales de lenguaje</b>	<b>Aprendizaje esperado</b>
Estudio	Intercambio oral de experiencias y nuevos conocimientos	Presenta una exposición con los resultados de un experimento hecho en otra asignatura.
Naturaleza y sociedad	Riesgos en la superficie terrestre	Reconoce la importancia de las acciones de prevención de problemas en relación con la contaminación en la comunidad.
<b>Aprendizaje en lengua Tutunakú</b>	Expone su estudio ante una audiencia: explica fenómenos, sucesos, problemas o nociones sobre tema, expresando su punto de vista.	
<b>Situación Didáctica: “La conservación de la panela”</b>		<b>Materiales: composta, collage, productos parciales, mesa, micrófono.</b>
SECUENCIA DIDÁCTICA		
<b>Inicio</b>		
<p>-Dentro del salón de clases se da la bienvenida a los alumnos lengua Tutunakú y se realiza la retroalimentación de las sesiones anteriores.</p> <p>-El docente dialoga con los alumnos, de manera grupal, acerca del proyecto desarrollado y los momentos abordados de la práctica cultural de la elaboración de la panela, así como del último momento de la práctica donde se lleva a cabo la conservación de la panela, y lo indispensable de esta actividad cultural dentro del municipio de Filomeno Mata, Veracruz.</p> <p>-De forma grupal, se dirige al lugar donde se encuentra la composta escolar y, bajo la asesoría del docente, se prepara la composta para su presentación al público, así como los productos parciales referentes al proyecto didáctico.</p>		
<b>Desarrollo</b>		
<p>-En grupo y con el apoyo de algunos padres de familia, se colocan en la cancha de la escuela los materiales palpables realizados durante el proyecto didáctico como la composta escolar (abono orgánico), los productos parciales, y un collage del desarrollo del proyecto, con el apoyo de unas fotografías, con la finalidad de que los estudiantes reconozcan el trabajo realizado y logren reducir las transformaciones en los ecosistemas provocadas por sus mismas actividades humanas en su dinámica.</p> <p>-De manera grupal, se realiza la exposición del proyecto didáctico denominado compostaje en la escuela “nuestra basura, nuestro tesoro”, en lengua Tutunakú y Español al público en general presente, con la finalidad de que los estudiantes externen de manera pertinente en un primer instante las características de los ecosistemas y sus transformaciones provocadas por las actividades humanas y, posteriormente, favorezcan el cuidado del medio ambiente reduciendo la contaminación en el entorno a través del proyecto didáctico de la composta.</p> <p>-Se explica de forma grupal en lengua Tutunakú y Español, el procedimiento que se llevó a cabo para desarrollar la composta escolar y los resultados que se obtuvieron en ella, incluyendo los productos parciales, a fin de que los educandos fomenten la comprensión y explicación de la importancia del cuidado del medio mediante acciones favorables como lo es la composta que promueve concientización y la práctica los hábitos de su cuidado para reducir el problema de la contaminación en la comunidad. También se les brinda por parte de los alumnos la invitación al público en general de llevar a cabo estas acciones para contribuir juntos en la mitigación del problema ambiental comunitario.</p>		
<b>Cierre</b>		
<p>-Se les agradece a los padres de familia y al público en general su presencia en la exposición del proyecto didáctico referente al cuidado del medio ambiente para reducir la contaminación a través de acciones pertinentes como los ya mencionados.</p> <p>-En grupo, se procede en un primer instante a la colocación en lugares públicos los productos parciales referentes al cuidado del medio ambiente, y a la aplicación del producto de la composta tal como lo es el abono orgánico en los jardines del patio de la escuela y mejorar su conservación. Asimismo, se retroalimenta de manera individual, mediante la participación activa, la importancia de cuidar el medio a través de actividades comunes pero significativas como la composta escolar en vinculación con la elaboración de la panela, y se les invita a los aprendientes seguir con el proyecto didáctico dentro de la escuela y el hogar, mejorando las condiciones del cuidado del medio ambiente.</p>		
<b>Instrumento de evaluación: Rúbrica</b>		<b>Subproducto: Abono orgánico</b>
<b>Observaciones</b>		

**CENTRO DE EDUCACIÓN PRIMARIA INDÍGENA “CUAUHTEMOC”**

**CLAVE: 30DPB0767R ZONA: 676Y SECTOR: 11T**

**MUNICIPIO: FILOMENO MATA, VER.**

**Rúbrica**

**Campo:** Exploración y Comprensión del Mundo Natural      **Fecha:** \_\_\_\_\_

**Nombre del alumno:** \_\_\_\_\_      **Grado y Grupo:** \_\_\_\_\_

Indicadores de desempeño	Desempeño Óptimo (DO)	Desempeño Satisfactorio (DS)	Desempeño Insuficiente (DI)	Sugerencias para mejorar
<b>Interés</b>	Muestra actitud positiva y atención en la presentación del trabajo ante el público.	Existe una actitud y atención moderada en la presentación del trabajo hacia el público en general.	Se percibe el desinterés del alumno en la presentación del trabajo y en las actividades propuestas por el docente.	
<b>Participación -expresión</b>	Participa de manera activa externando sus conocimientos previos acerca del proyecto didáctico y la elaboración de la panela.	Comparte sus conocimientos previos cuando el público se lo solicita. Externa lo que sabe acerca de la práctica cultural y la composta escolar.	No externa sus conocimientos previos de manera voluntaria o cuando el público se lo solicita.	
<b>Trabajo en equipo</b>	Participa de manera colaborativa con el grupo en la organización del trabajo y presentación del proyecto, aunque no siempre esté al frente.	Participa muy poco con su grupo en el desarrollo de la actividad de exposición. Comparte algunas opiniones para su organización.	Es notable su ausencia en el grupo y no colabora en el desarrollo de la actividad.	
<b>Presentación y producto</b>	Presenta y expone el proceso del trabajo y los resultados obtenidos. El producto se encuentra en buenas condiciones y cumple con lo necesario. Empleo de manera eficiente los materiales en el desarrollo de su exposición.	Presenta al público el proceso y los resultados describiendo la mayoría de los problemas enfrentados, los retos superados y los logros alcanzados. Empleo de manera eficiente los materiales en el desarrollo de su exposición	Presenta al grupo el proceso y los resultados describiendo algunos de los problemas enfrentados, los retos superados y los logros alcanzados. Se dificulta emplear de manera eficiente los materiales en la exposición.	
<b>Práctica cultural</b>	Explica y argumenta la importancia de la práctica cultural de la elaboración de la panela y la vinculación con el proyecto didáctico de la composta.	Explica la importancia de la práctica cultural de la elaboración de la panela y su relación con el proyecto desarrollado de la composta.	Presenta un poco de dificultad en explicar la importancia de la práctica cultural de la elaboración de la panela y su vinculación con el proyecto de la composta escolar.	
<b>Lengua indígena</b>	Expone el proyecto didáctico de la composta en lengua indígena Tutunakú y español, explicando los procesos y la importancia del trabajo desarrollado.	Participa en la exposición del proyecto en lengua Tutunakú, compartiendo algunos puntos de vista propios acerca del tema y argumentando la importancia de su desarrollo.	Carece de participación en la exposición del proyecto didáctico en lengua indígena Tutunakú y no comparte sus puntos de vista referente al tema.	
<b>Aprendizaje</b>	Describe las características de los ecosistemas de su comunidad y las transformaciones provocadas por las actividades humanas en su dinámica como la contaminación. Comprende y explica la importancia del cuidado del medio ambiente y fomenta acciones para su cuidado en la comunidad como lo es la práctica de los hábitos de reducción de la contaminación a través de la composta.	Describe algunas características de los ecosistemas de su comunidad y las transformaciones provocadas por las actividades humanas en su dinámica como la contaminación. Comprende y explica la importancia del cuidado del medio ambiente y fomenta algunas acciones para su cuidado en la comunidad como lo es la práctica de los hábitos de reducción de la contaminación a través de la composta.	No logra expresar algunas características de los ecosistemas de su comunidad y las transformaciones provocadas por las actividades humanas en su dinámica como la contaminación. Se le dificulta comprender y explicar la importancia del cuidado del medio ambiente y fomentar algunas acciones para su cuidado en la comunidad como lo es la práctica de los hábitos de reducción de la contaminación a través de la composta u otras acciones.	

**CENTRO DE EDUCACIÓN PRIMARIA INDÍGENA “CUAUHTEMOC”**  
**CLAVE: 30DPB0767R ZONA: 676Y SECTOR: 11T**  
**MUNICIPIO: FILOMENO MATA, VER.**

Comunicación del proyecto

<b>Actividad:</b> Exposición del proyecto	<b>Título:</b> Compostaje en la escuela “Nuestra basura, nuestro tesoro”
<b>Integrantes</b>	Grupo escolar de 5° grupo “C” y docente.
<b>Propósito</b>	Que los alumnos presenten el proyecto didáctico que desarrollaron para valorar los logros y las necesidades que se presentaron, así como proponer una de las acciones que favorecen el cuidado del medio ambiente, con la finalidad de reducir la contaminación en el contexto escolar y comunitario.
<b>Materiales:</b> Composta, productos parciales y collage del desarrollo del proyecto.	
<b>Lugar:</b> Patio de la escuela-domo escolar	<b>Fecha:</b> 03 de mayo
<b>Duración de la exposición:</b> 20 minutos	
<b>Audiencia:</b> Alumnos en general, maestros, padres de familia y público comunitario.	

## CONCLUSIONES

Con lo que se abordó, se conoce que la propuesta pedagógica tuvo un proceso metodológico para su diseño, en la cual se inició el estudio mediante la creación de un plan de investigación para la obtención de la información por medio de la aplicación de las técnicas e instrumentos de investigación compartidas anteriormente. Al concluir este punto en el trabajo de campo, recopilando la información tanto del contexto escolar o áulico como del contexto comunitario, se pasó al segundo momento de capturar, transcribir y ordenar la información en esta propuesta, complementando e interpretando la información con el apoyo del sustento teórico.

Una vez obtenida varias problemáticas, se inclinó al problema pedagógico de la contaminación que es la que repercute de manera desfavorable y mayormente en el grupo escolar de 5 grado grupo “C”, de la escuela primaria bilingüe “Cuauhtémoc”, ubicada en el municipio de Filomeno Mata, Veracruz. El estudio tiene el objetivo de hacer cambios en la comunidad y transformar la práctica docente, donde se atiendan las necesidades y dificultades que se presentan los alumnos de dicho grupo mediante la propuesta pedagógica y así poder erradicar la problemática que aqueja al grupo de iguales.

Ahora bien, es fundamental brindar una educación que promueva el cuidado del medio ambiente, reduciendo la contaminación como lo es en este caso del estudio de la propuesta pedagógica, que permita también desde temprana edad interpretar la realidad que les rodea para que adecuen sus comportamientos a las necesidades y posibilidades de su entorno; a partir de las problemáticas cotidianas y desarrollen competencias para participar activamente en su solución. Estas acciones y comportamientos impactarán en su vida presente y futura, de ahí la relevancia que adquiere abordar contenidos del campo de la naturaleza en la educación básica.

Asimismo, es necesario impulsar mediante esta propuesta una cultura ambiental a los estudiantes como un estilo de vida, enseñar y que aprendan los alumnos a ser conscientes de su medio, favorecer en ellos conocimientos, valores, actitudes y sobre todo la adquisición de habilidades que les permitan participar y modificar tanto su conducta individual como social, ya que el aprendizaje también es un cambio de conducta y se pretende hacer transformaciones en ella a favor de su propio bienestar. La tarea que se espera de esta propuesta es formar y preparar a los estudiantes en busca de una mejor relación con el medio natural, sociocultural y cuidado de la salud. Por lo que es relevante abordar estos conocimientos de manera significativa con los estudiantes, pues si bien, desde siempre en el nivel educativo continuamente ha permeado este acercamiento y cuidado hacia el medio donde los niños pueden aprender un sinnúmero de conocimientos con el simple hecho de estar en contacto con el entorno.

Es importante reconocer que el vínculo que une al ser humano y a su medio ambiente siempre estará ligado y deberá existir para que ambos elementos puedan coexistir, por lo tanto, todo ser humano deberá aceptar el compromiso de participar en cuidar su entorno, realizar acciones que conlleven al beneficio ambiental, por medio de diversas acciones como los compartidos en esta propuesta pedagógica, lo cual el docente debe de fomentar en los estudiantes. Se tiene la labor por parte de la educación y del docente, lograr en el estudiante la sensibilización y reflexión, por medio de diversos recursos del contexto del alumno, dejando atrás la educación tradicional para llevar a cabo una educación más innovadora y didáctica en el que el alumno se involucre en los conocimientos y en la creación de la reflexión. En el aula todo puede suceder si en conjunto se desarrollan las acciones pertinentes para todo aquello que merme el mundo actual.

“Educar para transformar”

Universidad Pedagógica Nacional

## REFERENTES BIBLIOGRÁFICOS

- Alvarado, L. (Diciembre de 2008). Características más relevantes del paradigma socio-critico: su aplicación en investigaciones de educación ambiental y de enseñanzas de las ciencias realizadas en el Doctorado de Educación del Instituto Pedagógico de Caracas. *Sapiens: Revista Universitaria de Investigación*, 9(2), 4. Recuperado el 02 de Enero de 2023, de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=41011837011>
- ambiental, E. y. (s.f.). *Nómadas* . Obtenido de <https://nomadaseducacionambiental.com/compost-util-para-la-escuela/>
- Arocho, W. R. (2009). El enfoque sociocultural en el diseño y construcción de una comunidad de aprendizaje. *Actualidades Investigativas en Educación* , 9, 4-5. Recuperado el 5 de enero de 2023, de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=44713052004>
- Barriga, F. D. (2003). *Cognición situada y estrategias para el aprendizaje significativo (Vol. 5)*. Obtenido de <http://redie.ens.uabc.mx/vol5no2/contenido-arceo.html>
- Cano, T. S. (2015). *Estrategias para el uso, desarrollo y aprendizaje de las lenguas indígenas en educación básica*. México .
- Carrera, B. (abril-junio de 2001). Vygotsky: enfoque sociocultural. *Educere*, 5(13), 43. Recuperado el 24 de febrero de 2023, de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=35601309>
- Castillo, R. M. (2010). La importancia de la educación ambiental ante la problemática actual. *Educare*, 97-111.
- Chapela, L. M. (15 de julio de 1999). Interculturalidad. *Sinéctica*, 2. Recuperado el 5 de enero de 2023
- CONSTITUCIÓN POLÍTICA DE LOS ESTADOS UNIDOS MEXICANOS. (1917). México. Recuperado el 13 de Febrero de 2023
- Coronado, M. (2009). La interculturalidad en la educación pública. *El Topil*(7), 3. Recuperado el 14 de 02 de 2023
- Couder, E. D. (mayo-agosto de 1998). *Diversidad Cultural y Educación en Iberoamérica*. *Revista Iberoamericana de Educación*(17), 23-24. Recuperado el 14 de febrero de 2023, de <http://www.rieoei.org/oeivirt/riel7a01.pdf>
- Díaz, F. (2007). *Comunalidad, energía viva del pensamiento mixe*. Oaxaca, México. Recuperado el 29 de enero de 2023
- Diputados, C. d. (2003). *LEY FEDERAL PARA PREVENIR Y ELIMINAR LA DISCRIMINACIÓN*. México, México . Recuperado el 14 de 02 de 2023
- Diputados, C. d. (2003). *LEY GENERAL DE LOS DERECHOS LINGÜÍSTICOS DE LOS PUEBLOS INDÍGENAS*. México.

- Diputados, C. d. (2019). Ley General de Educación . México, México. Recuperado el 14 de 02 de 2023
- Fierro, C. (1999). Transformado la práctica docente. D.F, México. Recuperado el 20 de febrero de 2023
- Freire, P. (27 de abril de 2020). Gobierno de México.
- Gerson, B. (1979). "Observacion participante y diario de campo en el trabajo docente".
- González, R. A. (1994). ¿Diagnóstico pedagógico o evaluación educativa? Hacia una clarificación conceptual y terminológica. Recuperado el 15 de enero de 2023
- Macías, A. B. (2010). Propuestas de intervención educativa . México, México. Recuperado el 29 de Abril de 2023
- Muysken, R. A. (1996). "Lengua e Identidad". Barcelona.
- Naturales, S. d. (04 de diciembre de 2015). Gobierno de México. Recuperado el 03 de marzo de 2023, de <https://www.gob.mx/semarnat/acciones-y-programas/acciones-para-cuidar-el-medio-ambiente-17102>
- Ochoa, M. D. (1994). El diagnóstico pedagógico. En Antología Básica (pág. 42). México. Recuperado el 26 de enero de 2023
- Pansza, M. (1982). Una aproximación a la epistemología de Jean Piaget. Recuperado el 24 de febrero de 2023
- Pineda, J. (s.f.). encolombia. Recuperado el 06 de 02 de 2023
- Pozner, P. (2000). Resolución de problemas. Buenos Aires. Recuperado el 20 de diciembre de 2022
- Pública, S. d. (1999). Lineamientos Generales para la Educación Intercultural Bilingue para las Niñas y los Niños Indígenas. México. Recuperado el 14 de 02 de 2023
- Pública, S. d. (2004). Políticas y fundamentos de la Educación Intercultural Bilingue en México. México, México. Recuperado el 14 de 02 de 2023
- Pública, S. d. (2006). El enfoque intercultural en educación . Distrito Federal , México . Recuperado el 02 de marzo de 2023
- Pública, S. d. (2012). El enfoque formativo de la evaluación (Vol. 1). México, México. Recuperado el 03 de marzo de 2023
- Pública, S. d. (2017). Aprendizajes Clave. México, México. Recuperado el 20 de febrero de 2023
- Pública, S. d. (2017). Aprendizajes Clave: para la educación integral. Ciudad de México, México. Recuperado el 21 de febrero de 2023
- Pública, S. d. (2022). Plan de Estudios de la educación básica (Primera edición ed.). Ciudad de México, México. Recuperado el 03 de marzo de 2023

- Puentes, R. S. (1993). "Didáctica de la problematización en el campo científico de la educación". México .
- Sagástegui, D. (2004). Una puesta por la cultura: el aprendizaje situado. 3. Recuperado el 5 de enero de 2023, de Sinéctica: <http://sinectica.iteso.mx/index.php/SINECTICA/article/view/282>
- Sagredo, A. V. (2018). El paradigma socio crítico y su contribucion al Practicum en la formación inicial docente.
- Salinas, E. S. (2016). Con-Ciencia Ambiental. México.
- Sampieri, R. H. (2018). Metodología de la investigación: las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta. Ciudad de México.
- Sunyer, J. (15 de Marzo de 2017). ISGlobal. Recuperado el 01 de marzo de 2023
- Sunyer, J. (15 de 03 de 2018). Instituto de Salud Global de Barcelona. Obtenido de IsGlobal.
- Unidas, O. d. (2016). Agenda 2030 y los Objetivos de Desarrollo Sostenible. Recuperado el 01 de marzo de 2023
- Velázquez, C. A. (2007). Las comunidades indígenas como usuarios de la información . SCIELO, 211-213.

---

---

# **ANEXOS**

---

---

# Anexo 1. Estadísticas de la población del municipio de Filomeno Mata de acuerdo a INEGI.

Subsecretaría de Planeación

Filomeno Mata

## 4. DEMOGRAFIA

### EVOLUCIÓN DE LA POBLACIÓN

Año	Total	Hombres	Mujeres	Proporción estatal (%)
2020	18,076	8,918	9,158	0.22
2015	18,367	9,128	9,239	0.23
2010	16,418	8,180	8,238	0.21
2005	14,426	7,227	7,199	0.20
2000	10,824	5,362	5,462	0.16
1995	9,746	4,878	4,868	0.14

### TASA DE CRECIMIENTO MEDIA

Periodo	Tasa (%)
2010-2015	2.39
2005-2010	2.82
2000-2005	5.19
1995-2000	2.48

Fuente: Estimaciones de SEIFPLAN con datos de INEGI.

Fuente: INEGI. Censos y Censos de Población y Vivienda, 1995 a 2010. Encuesta Intercensal 2015 y para 2020. CONAPO, Proyecciones de la Población de los Municipios 2010-2030.

### HABITANTES EN PRINCIPALES LOCALIDADES, 2010

Localidad	Habitantes
Filomeno Mata	13,304
Cerro Grande	1,245
Francisco Villa	850
El Crucero	508
María de la Letra	221
Resto de localidades	290

Fuente: INEGI. Censo de Población y Vivienda 2010.

### POBLACIÓN POR TAMAÑO DE LOCALIDAD, 2010

Ámbito	Tamaño	Habitantes
Rural		3,114
	Menos de 500 habitantes	511
	500 a 2,499 habitantes	2,603
Urbano		13,304
	2,500 a 14,999 habitantes	13,304
	15,000 y más habitantes	0

Fuente: INEGI. Censo de Población y Vivienda 2010.

### ESTADÍSTICAS VITALES, 2010

Indicador	Valor
Nacimientos	426
Defunciones generales	74
Defunciones infantiles	3
Matrimonios	115
Divorcios	22

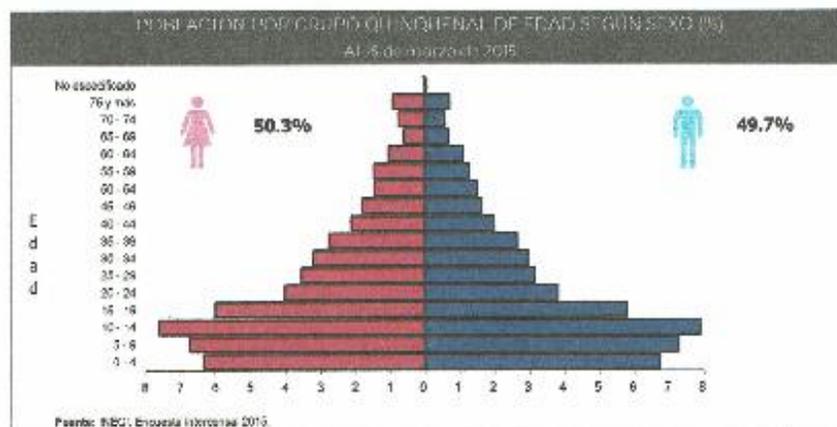
NOTA: Defunciones infantiles refiere a menores de un año.

Fuente: INEGI. Estadísticas Vitales.

### RAZÓN DE MASCULINIDAD Y EDAD MEDIANA, 2010

Indicador	Valor
Índice de masculinidad	99.3
Edad mediana (años)	16
Hombres	16
Mujeres	17

Fuente: INEGI. Censo de Población y Vivienda 2010.



**Anexo 2.** Fotografía del municipio de Filomeno Mata, Veracruz.



**Anexo 3.** Ayuntamiento y plaza de Filomeno Mata, Veracruz.



Anexo 4. Instrumento en la toma y prueba de lectura con los niños del grupo escolar.

Zenaida Márquez

07/09/2022

RÚBRICA						
	A		B		C	
<b>I</b>	<b>La lectura es fluida</b>	<b>3</b>	<b>La lectura es medianamente fluida</b>	<b>2</b>	<b>No hay fluidez</b>	<b>1</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 1ª y 2ª: Lee palabras completas. Respete la palabra como unidad.</li> <li>- Lee frases completas.</li> <li>- Lee con ritmo.</li> <li>- Respete los signos de puntuación.</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>- 1ª y 2ª: Lectura silábica, no respeta palabra como unidad.</li> <li>- Lee agrupando dos o tres palabras.</li> <li>- Presenta indecisiones o repeticiones al leer.</li> <li>- Respeto sólo algunos signos de puntuación.</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>- 1ª y 2ª: Reconoce sólo algunas letras o sílabas aisladamente.</li> <li>- Presenta errores y pausas que hacen poco entendible la lectura.</li> <li>- Lee sílaba por sílaba o palabra a palabra.</li> </ul>	
<b>II</b>	<b>Precisión en la lectura</b>	<b>3</b>	<b>Precisión moderada en la lectura</b>	<b>2</b>	<b>Falta de precisión en la lectura</b>	<b>1</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Lee correctamente las palabras. Comete sólo un 2 o 3 % de errores.</li> <li>- No incorpora, sustituye ni omite palabras.</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Presenta entre 4 y 6 % de errores en las palabras (agrega, sustituye, omite o invierte sílabas o palabras).</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tiene más del 6 % de errores en las palabras (agrega, omite o sustituye).</li> <li>- Invierte sílabas o palabras.</li> </ul>	
<b>III</b>	<b>Atención ante palabras complejas</b>	<b>3</b>	<b>Atención en algunas palabras complejas que corrige</b>	<b>2</b>	<b>Sin atención en palabras complejas</b>	<b>1</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Lee pausadamente las palabras desconocidas o complejas a fin de no equivocarse.</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Se detiene en algunas palabras complejas.</li> <li>- Corrige algunas de ellas en las que se equivoca.</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Se equivoca, no corrige o lo hace de manera inadecuada y continúa leyendo.</li> </ul>	
<b>IV</b>	<b>Uso adecuado de la voz al leer</b>	<b>3</b>	<b>Uso inconsistente de la voz al leer</b>	<b>2</b>	<b>Manejo inadecuado de la voz al leer</b>	<b>1</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Da la entonación y volumen apropiados al leer.</li> <li>- Da la dicción adecuada en cada palabra.</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Da entonación y volumen apropiados sólo en algunas partes de la lectura.</li> <li>- Presenta algunos errores de dicción.</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Lee de manera monótona o inaudible.</li> <li>- Presenta mala dicción de las palabras.</li> </ul>	
<b>V</b>	<b>Seguridad y disposición ante la lectura</b>	<b>3</b>	<b>Seguridad limitada y esfuerzo ante la lectura</b>	<b>2</b>	<b>Inseguridad o indiferencia ante la lectura</b>	<b>1</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Manifiesta disposición y seguridad al leer.</li> <li>- Disfruta la lectura.</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Muestra rasgos de tensión pero no interfiere con su lectura.</li> <li>- El texto no le es fácil pero pueda manejarlo.</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Muestra inseguridad ante la lectura, lo que interfiere en su desempeño.</li> <li>- Se observa apatía o desinterés.</li> </ul>	
<b>VI</b>	<b>Comprensión general de la lectura</b>	<b>3</b>	<b>Comprensión parcial de la lectura</b>	<b>2</b>	<b>Comprensión deficiente</b>	<b>1</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Identifica las ideas o detalles relevantes (en 1ª y 2ª considerar sólo esto).</li> <li>- Reconoce personajes, escenarios o resolución del tema.</li> <li>- El recuerdo está organizado siguiendo el texto.</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Identifica sólo alguna idea o detalles del texto (en 1ª y 2ª considerar únicamente esto).</li> <li>- Recuperación incompleta de detalles.</li> <li>- Enuncia contenido desorganizado.</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>- No identifica ninguna idea ni detalles.</li> <li>- Menciona frases o enunciados sin relación entre sí.</li> <li>- Expresa un contenido ajeno a lo leído.</li> </ul>	

3 minutos leyó todo



Anexo 5. Instrumento de producción de textos en la aplicación de SISAT.

PRODUCCIÓN DE TEXTOS ESCRITOS

EDUCACIÓN PRIMARIA

CUARTO GRADO

Escribe la fecha de hoy: Jueves 8 de septiembre

Escribe tu nombre completo: maria Teresa Santiago Gomez

Escribe un cuento con lo que observas en la imagen.



Habia una vez un oso Peludo que  
tenia algo en la mano y vivia  
en el bosque y comia champiñon  
Todo los dias y unas del  
arbol y mas cerca del agua  
y tenia un tratesito en la mano  
y pin

**Anexo 6.** Resultados de la aplicación de MEJOREDU en la asignatura de español.



EVALUACIÓN DIAGNÓSTICA - 5° DE PRIMARIA  
CICLO ESCOLAR 2022 - 2023





**GRÁFICAS POR GRUPO**

**LECTURA**

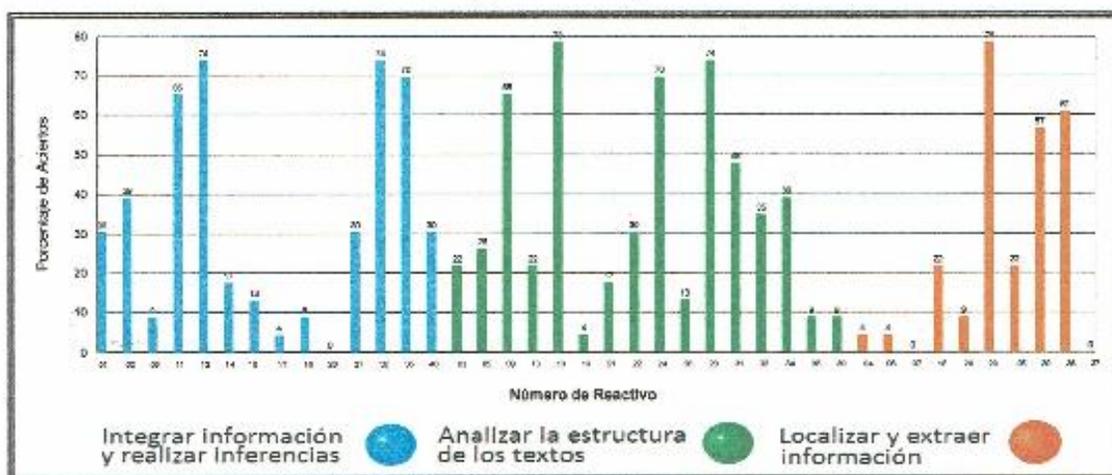


CCT: 30DPB0767R

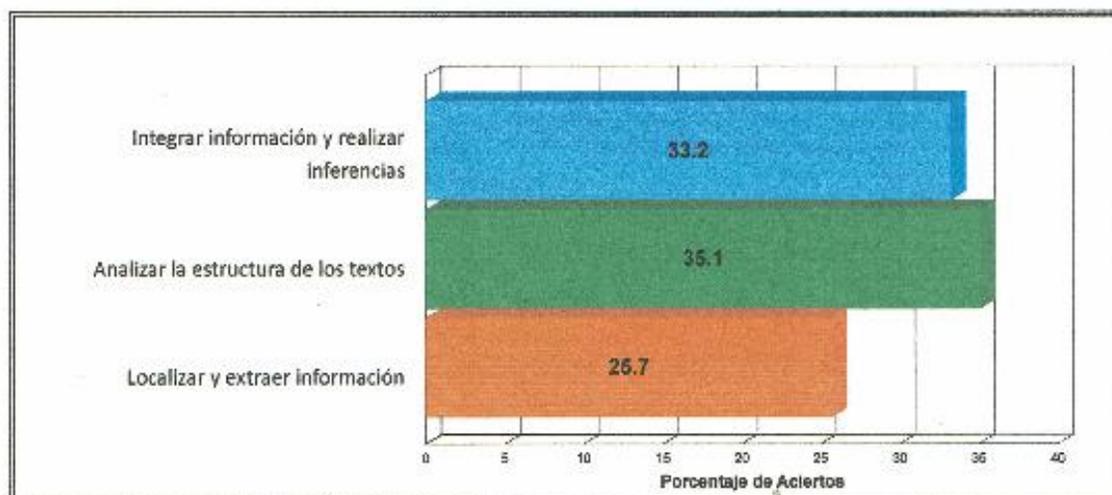
TURNO: MATUTINO

GRUPO: C

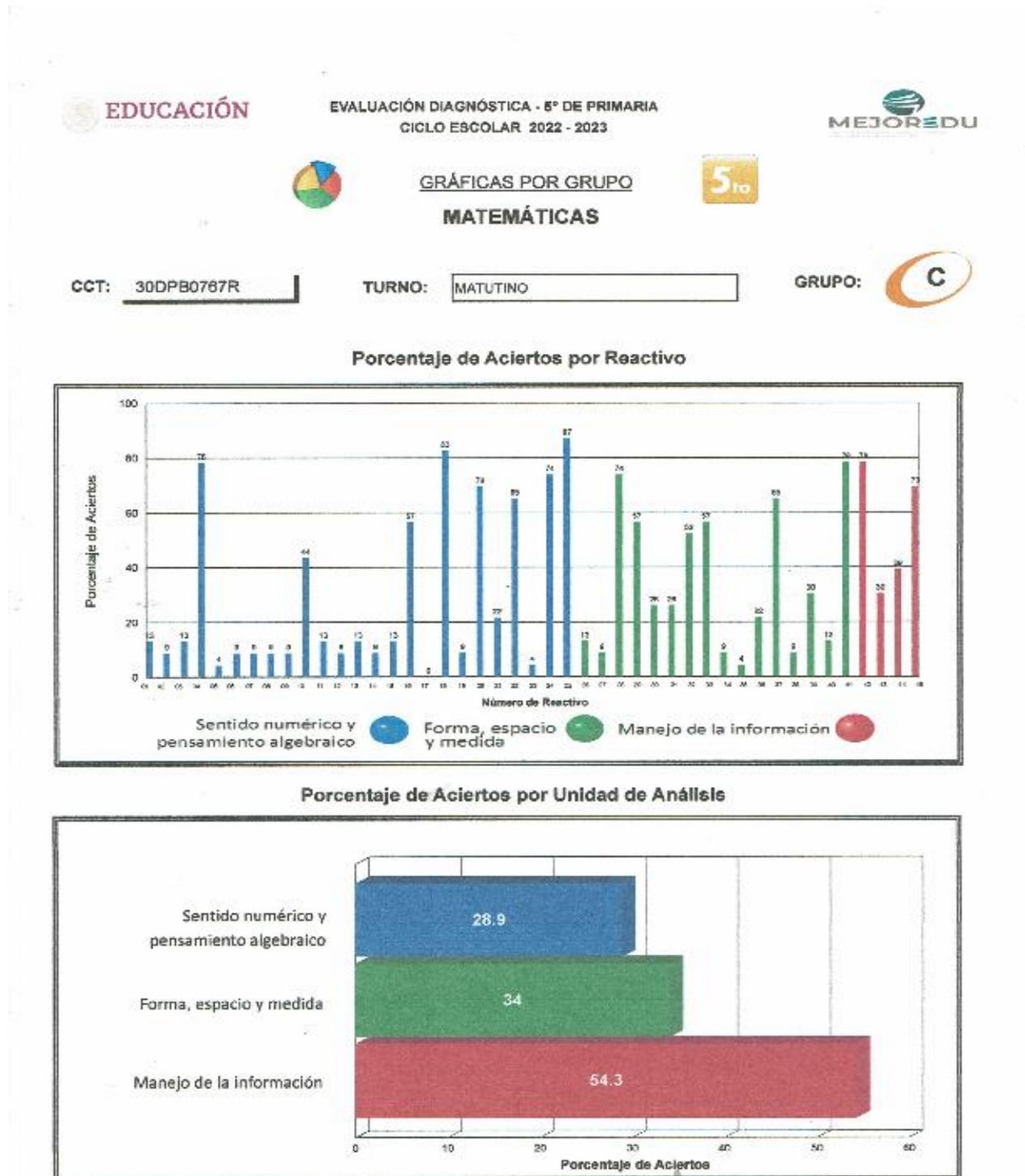
**Porcentaje de Aciertos por Reactivo**



**Porcentaje de Aciertos por Unidad de Análisis**



**Anexo 7.** Resultados de la aplicación de MEJOREDU en la asignatura de matemáticas.



Anexo 8. Instrumento de la aplicación del sociograma con el grupo de 5°.

Maida Antonia Cortez

## Sociograma

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

1. Manela porque le gusta platicar
2. Concepción porque le gusta escribir
3. Rosa porque le gusta leer

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

1. Lucía porque te pide las respuestas
2. Rosa Andres porque me dice de cosas
3. Ignacia porque no sabe escribir

¿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. Manela porque le gusta platicar
2. Concepción porque te hace reír
3. Rosa porque te cuenta de su vida

¿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. Lucía porque se junta con las que nos ablan mal
2. Rosa porque me dice cosas
3. Ignacia porque te saca la lengua

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

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



@diariodeunaprofe

**Anexo 9.** Instrumento del test de estilo de aprendizaje aplicado con el grupo escolar de 5° grupo “C” de primaria indígena.

DIAGNÓSTICO DE ESTILOS DE APRENDIZAJE			
Nombre del alumno: <u>Ismael Garcia Lopez</u>			
Grado: <u>5</u> Grupo: <u>C</u>		Fecha: <u>Fecha 23/09/2020</u>	
Instrucciones: Lee las preguntas y colorea el dibujo de acuerdo a tu respuesta.			
CUESTIONAMIENTO	VISUAL	AUDITIVO	KINÉSTESICO
¿Qué te gusta más?	 VER TELEVISIÓN	 OÍR MÚSICA	 JUGAR CON TUS AMIGOS
¿En tu cumpleaños que disfrutas más?	 LOS ADORNOS	 LAS MAÑANITAS	 LA PIÑATA
¿Qué te gusta hacer en la escuela?	 LEER	 ESCUCHAR HISTORIAS	 EXPERIMENTAR
¿Qué regalos prefieres?	 CUENTOS E HISTORIETAS	 CD Y MP3 MÚSICA	 JUGUETES
¿Si tuvieras dinero qué comprarías?	 UNA CÁMARA FOTOGRÁFICA	 UNA BOCINA DE MP3	 PLASTILINAS
¿Cuándo estas con tus amigos te gusta...?	 DIBUJAR	 CANTAR	 JUGAR EN EL PATIO
¿Cuándo tus papás no te consiente tú...?	 TE ENOJAS	 LLORAS	 HACES BERRINCHE
¿Cuándo sales de paseo tú prefieres?	 IR AL CINE	 ASISTIR A UN CONCIERTO	 IR A LA FERIA
TOTAL <u>V. 2</u> <u>A. 0</u> <u>K. 6</u> CANAL PREDOMINANTE: <u>kinésitico</u>			
MODELO. Visual, Analítico y kinésitico			

---

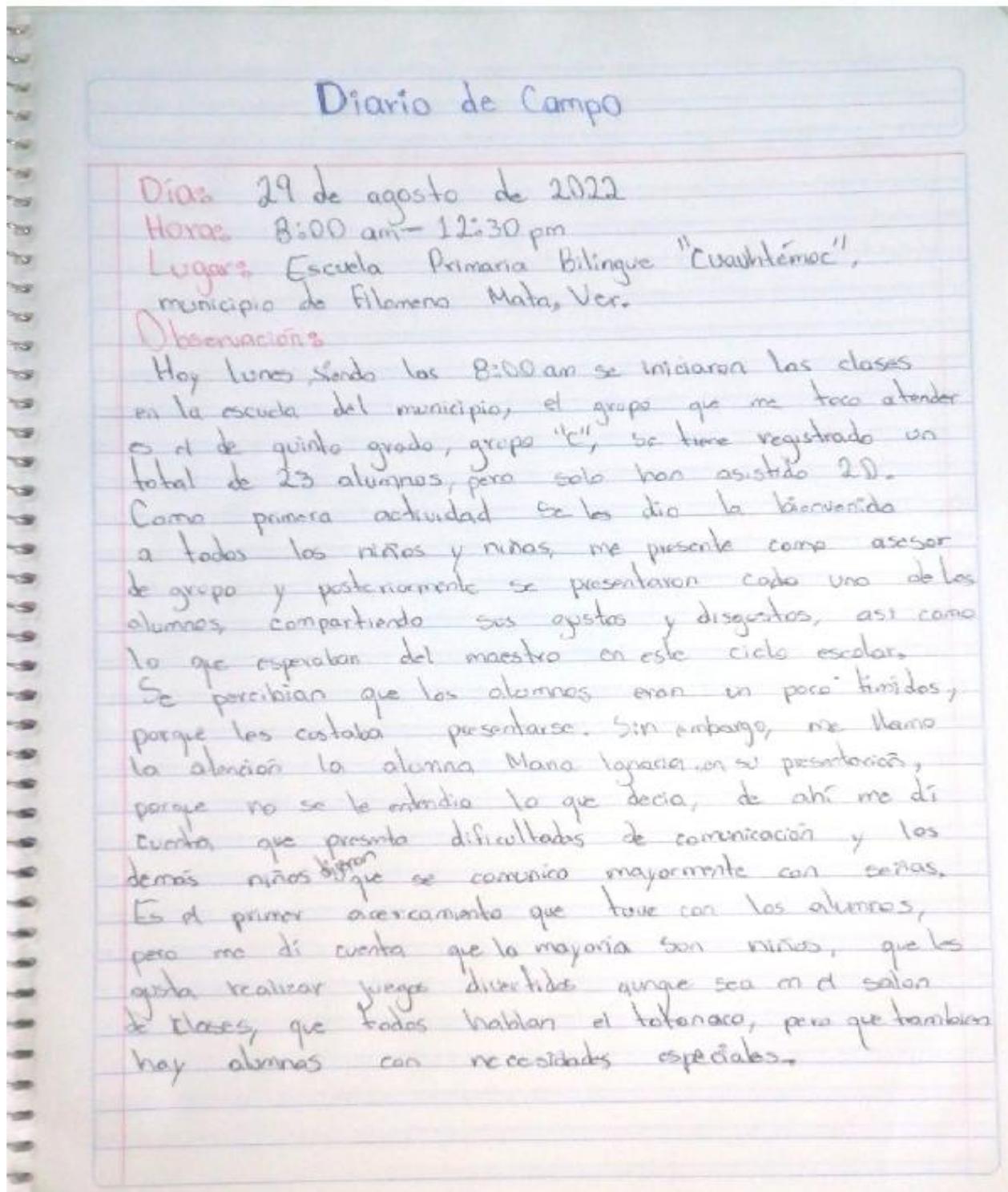
---

# APÉNDICES

---

---

Apéndice "A". El diario de campo empleado como instrumento de investigación en el aula y comunidad.



Apéndice "B". Guion de entrevista aplicado al tutor para conocer el contexto comunitario.

ESCUELA PRIMARIA "CUAUHTEMOC" GRADO Y GRUPO: 5º "C"	
C.C.T. 30DPB0767R LOCALIDAD: FILOMENO MATA MUNICIPIO: FILOMENO MATA,	
VERACRUZ.	
FECHA DE APLICACIÓN: 02-Mayo-2022	
Nombre del entrevistado:	Rosa Santiago Cruz
Edad:	57 años
1. ¿A qué se dedica?	Es ama de casa, pero también trabaja en su panadería.
2. ¿Conoce cómo se originó o la historia de la comunidad?	Tengo un poco de conocimiento acerca de ella, anteriormente la comunidad es llamada Texitlán, después Meritlán y después se le otorgó el nombre de Filomeno Mata en honor a un periodista.
3. ¿Por qué la comunidad tiene el nombre que le pusieron?	Porque anteriormente mataban a mucha gente y en honor al periodista.
4. ¿Hay algún lugar simbólico en ella?	El lugar más simbólico que hay hay en el municipio es la pensión, la plaza y la iglesia.
5. ¿Cuántas personas hay aproximadamente en la comunidad?	Hay un aproximado de 15 mil personas, pero esos datos eran de hace varios años.
6. ¿A qué se dedican?	La mayoría de las personas se dedican al campo, otros en tienen su tienda, otros hacen pan y con otros otros alimento que se vende en el pueblo.
7. ¿Cómo es la organización dentro del municipio?	Como es un municipio, hay un presidente municipal, que es la máxima autoridad del pueblo, y hay otros comités que trabajan en el municipio.
8. ¿Con que servicios cuenta el pueblo?	Cuenta con servicios de luz, de salud, agua, drenaje, que son los principales para estar bien.
9. ¿Cuál es la lengua indígena o materna de la comunidad?	Aquí la lengua indígena es el Totonakés de la Sierra, pero poco a poco se siente que está perdiendo valor.
10. ¿Qué prácticas culturales se llevan a cabo en contexto comunitario?	Mayormente la siembra de maíz, frijol, calabaza, café y elaboraciones de la ropa típica, así como la elaboración de pan de azúcar.
11. ¿Qué complicaciones se presentan el municipio?	Como hay mucha sobrepoblación, en ocasiones se presenta la escases de agua, también por causa de la contaminación, la atención médica también se complica.

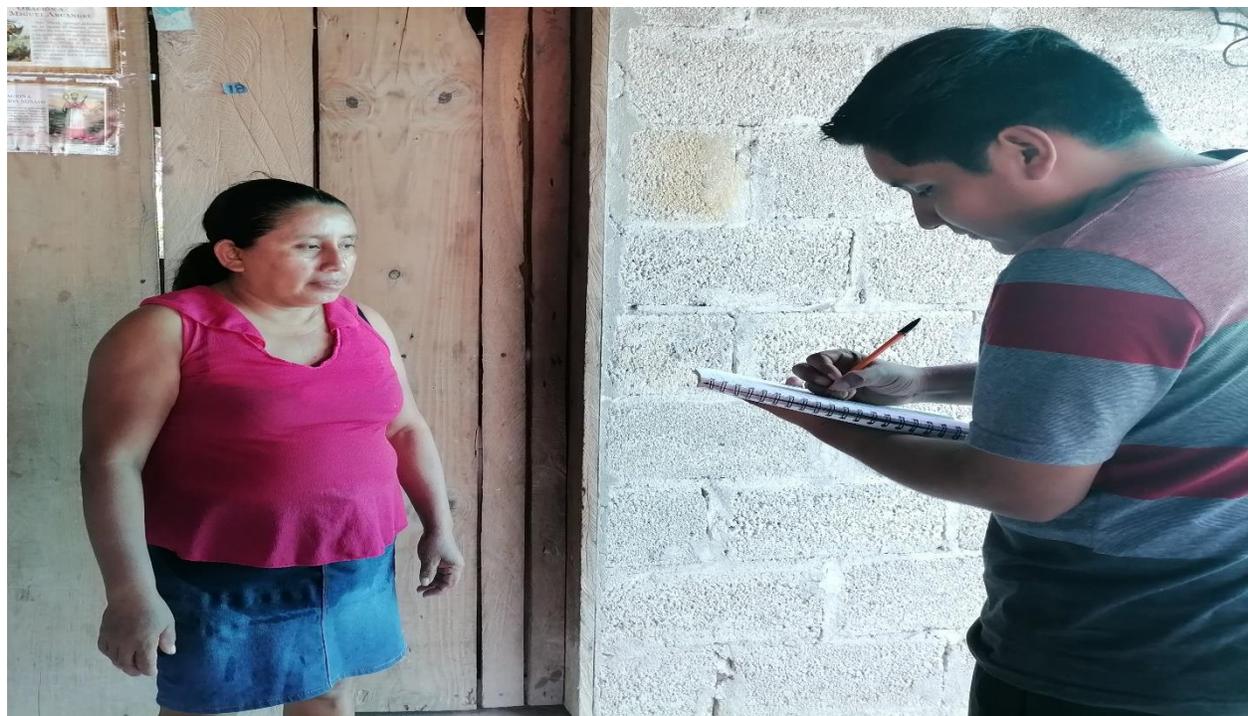
**Apéndice “C”.** Guion de entrevista aplicado a un tutor y familia para conocer la práctica cultural-productiva de la elaboración de la panela.

ESCUELA PRIMARIA “CUAUHTEMOC” GRADO Y GRUPO: 5º “C” C.C.T. 30DPB0767R LOCALIDAD: FILOMENO MATA MUNICIPIO: FILOMENO MATA, VERACRUZ.	
FECHA DE APLICACIÓN: 12-Mayo-2022	
Nombre del entrevistado: <u>Rosario Santiago Cruz y familia</u>	
1. ¿Cuántos tiene?	57 años
2. ¿A qué se dedica?	Es ama de casa, pero en ocasiones vende antojitos...
3. ¿Qué prácticas culturales realizan en su familia?	Se realiza lo que es la Sumbra de maíz, frijol, se hace la panela, se hacen festividades, en ocasiones se bordan manteles.
4. ¿Cómo se originó la actividad de la elaboración de la panela en su familia?	Se realiza la elaboración de la panela porque los suegros la hicieron. También porque mi familia la hacía. En otros momentos lo seguimos haciendo.
5. ¿Qué importancia tiene para usted desarrollar y conservar la elaboración de la panela?	Porque es algo que nos enseñaron para bien, y además pues ayuda en la familia en los alimentos y también en ganar un poco de dinero.
6. ¿Quiénes participan en la práctica?	En la elaboración de la panela todos participan, hasta los niños que ayudan llevando el lonche y otras cosas que nos son tan difíciles.
7. ¿Cuáles son los pasos o momentos de la elaboración de la panela?	Primero se ve la temporada, después la familia se organiza para ver que se va hacer, después se fuerza el trapiche, luego se va a cortar la caña y se lleva para sacar el jugo, después se cace el jugo, se llenan los moldes, se repasan.
8. ¿Qué conocimientos, habilidades, actitudes y valores se emplean en la elaboración de la panela?	Se sabe muchas cosas, por ejemplo, se conoce la temporada, la organización, se participa colaborativamente, se sabe seleccionar la caña, se muela la caña, se conoce los tipos de estructura con las hojas, etc.
9. ¿Quién es el encargado de organizar todo para desarrollar la práctica?	Ella, pero principalmente el esposo, es el que mueve todo y organiza todas las actividades que se van a realizar.
10. ¿Realizan algún ritual antes, durante o después de la elaboración de la panela?	Antes solo se le pide a Dios que todo salga bien, y ya después se hace una ofrenda para agradecer a Dios por la cosecha y los productos que se obtuvo de la tierra.
11. ¿Qué recursos o herramientas se requieren para llevarlo a cabo?	Se necesita un terreno con caña de azucar, un trapiche, un caballo, una paila grande, rodeadero, machetes, mecapan, los cruces, hojas de caña y un lugar limpio para realizarlo.
12. ¿Dónde se realiza?	Se lleva a cabo en una parcela o terreno cerca de las matas de caña y en un lugar que está limpio.

**Apéndice “D”.** Guion de entrevista aplicado al docente de grupo para conocer como se hace presente la problemática de la contaminación en el grupo escolar.

ESCUELA PRIMARIA “CUAUHTEMOC” GRADO Y GRUPO: 5º “C”	
C.C.T. 30DPB0767R LOCALIDAD: FILOMENO MATA MUNICIPIO: FILOMENO MATA, VERACRUZ.	
FECHA DE APLICACIÓN:	
Nombre del entrevistado:	Mtro. Gildardo Teófilo Salvador
Edad:	53 años
1. ¿Cuántos tiene laborando como docente?	29 años sirviendo a la educación
2. ¿Y en el centro actual?	2 años a dos ciclos escolares, ya conozco el centro.
3. ¿Considera relevante el problema de la contaminación dentro de su grupo escolar?	Sí, es un problema no solo del salón, sino también de la escuela, pero que se debe a los malos hábitos de los alumnos de tirar la basura en su lugar.
4. ¿Cómo percibió el problema de la contaminación dentro del grupo?	A través de la observación directa de los alumnos, cuando tiran la basura en el suelo dentro del aula y del patio de la escuela.
5. ¿Qué consecuencias conlleva dicho problema?	Da un mal aspecto en la escuela, y principalmente conlleva muchas enfermedades, porque primero es la contaminación del suelo y después cuando llueve se es.
6. Analizando el problema de la contaminación, ¿considera que afecta en el aprendizaje de sus alumnos?	Sí, porque se han ablandado clases y contenidos de la contaminación y cuidado del medio ambiente, pero los alumnos no implementan lo aprendido, y hace falta más concientización.
7. ¿Qué factores influyen en la dificultad?	El desinterés por cuidar el medio ambiente y también por el contenido, porque la comunidad no tiene esos hábitos.
8. ¿Qué actitud percibe en los niños ante el tema de la contaminación?	He observado el desinterés en estos temas y en las actividades que he realizado la escuela para abordar esos contenidos.
9. ¿Considera que es importante intervenir ante dicho problema?	Sí, porque los alumnos pueden mejorar en el cuidado del medio ambiente a partir de reducir la contaminación, no solo en la escuela sino también en la comunidad, y así prevenir también enfermedades como lo fue la colera hace años.
10. ¿Qué actividades ha implementado para atender esta dificultad?	Pues algunas actividades que se han realizado es la elaboración de carteles pero mayormente se han colocado dentro de la escuela. También se han hecho pequeñas pláticas con los alumnos.
11. ¿Qué nuevas estrategias pretende utilizar con el grupo para atender el tema de la contaminación?	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Seguir con las pláticas con los niños.</li> <li>- La elaboración de otros materiales</li> <li>- Se puede sacar a los niños hacia la comunidad.</li> <li>- Hacer más que nada, actividades prácticas, porque eso llama la atención.</li> </ul>

**Apéndice “E”.** Fotografía de la entrevista de un tutor para conocer el contexto comunitario y la práctica cultural de la panela.



**Apéndice “F”.** Fotografía de la elaboración de la elaboración de la panela (momento del llenado de los moldes).



Apéndice "G". Instrumento del diagnóstico sociolingüístico

b) Algunas veces hablamos en Tutunakú  
Y otras veces en Español

En las pláticas con los padres de familia:

a) Todo el tiempo hablamos en Español  
b) Algunas veces hablamos en Español  
Y otras veces en Tutunakú  
c) Yo explico en Español  
d) Entre los padres se comunican en Tutunakú  
Y conmigo en Español

En las juntas de maestros:

a) Todo el tiempo hablamos en Español  
b) Algunas veces hablamos en Español  
Y otras veces en Español

Situación lingüística:  
Bilingüe con predominio en Español

---

**En el aula**

a) De manera general hablo más en Español  
b) Para explicar los contenidos escolares les hablo en Español  
c) Para preguntarme los alumnos usan la lengua Español  
d) Los alumnos se comunican entre sí usando la lengua Tutunakú  
e) Los ejercicios para el aprendizaje los escribo en Español  
f) Para dar las instrucciones a los alumnos utilizo la lengua Español  
g) Los ejercicios para la lengua los escribo en Español y Tutunakú

¿Cuántos alumnos hablan dos lenguas en mi grupo? 13  
¿Cuántos alumnos hablan solo español? Ninguno  
¿Cuántos alumnos hablan solo lengua indígena? Ninguno  
¿Cuántos alumnos escriben en lengua indígena en mi grupo? 20 niños

Situación lingüística del grupo:

a) Monolingüe en lengua indígena.  
b) Monolingüe en español.  
c) Bilingüe con predominio en lengua indígena.  
 d) Bilingüe con predominio en español.

Tipo de bilingüismo del grupo:

a) Bilingüe coordinado.  
 b) Bilingüe compuesto.  
c) Bilingüe subordinado.

**Apéndice “H”.** Fachada de la escuela primaria bilingüe “Cuauhtémoc”, del municipio de Filomeno Mata, Veracruz.



**Apéndice “I”.** Fotografía de las condiciones del aula escolar.

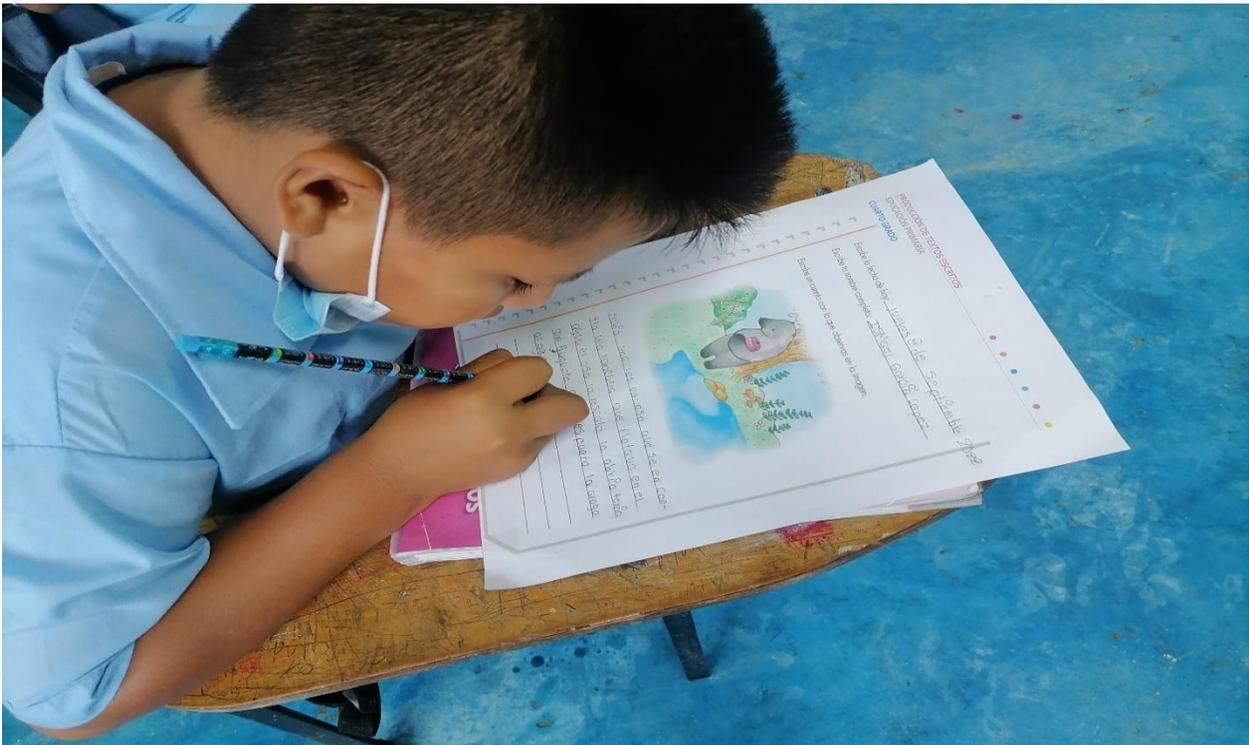


Una de las complicaciones que influyen en el proceso de enseñanza-aprendizaje son las necesidades que presenta el aula escolar, y que se hace evidente en las temporadas de precipitaciones.

**Apéndice “J”.** Fotografía de la aplicación de SisAT en la toma de lectura.



**Apéndice “K”.** Fotografía de la aplicación de SisAT en la producción de textos.



Apéndice "L". Resultados de la aplicación de SisAT en la toma de lectura en el grupo escolar.

TOMA DE LECTURA

FECHA: 09/09/2022

ESCUELA: "CUAUHTEMOC"

GRUPO: 5<sup>º</sup> MAESTRO: JESUS TORIBIO LUNA

TOTAL DE ALUMNOS A EVALUAR: 23

\*\*\*IMPORTANTE REGISTRAR NÚMERO DE ALUMNOS A VALORAR.\*\*\*

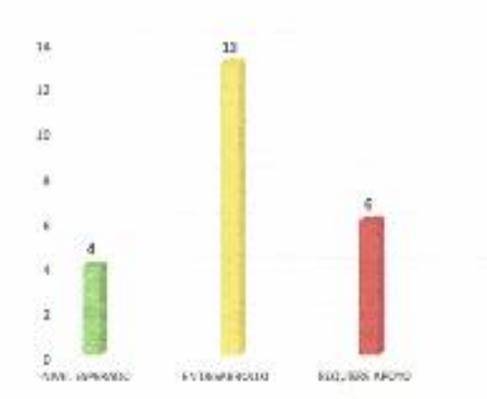
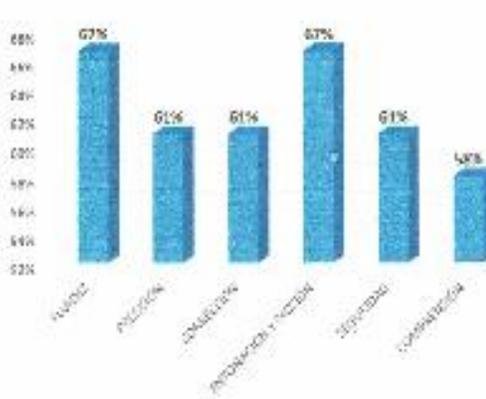
ALUMNO	FAVORABLE	BUENA	REGULAR	DEFICIENTE	DESEMPLAZADO	NO CALIFICADO	REPROBADO	RETRASADO	RETRASADO	RETRASADO	RETRASADO	PUNTAJE GLOBAL DE ALUMNO	RECOMENDACION	
1 ANDRÉS CORTÉS MARÍA CONCEPCION	REGULAR	2	REGULAR	2	REGULAR	2	REGULAR	2	REGULAR	2	REGULAR	2	12	EN DESARROLLO
2 ANDRÉS ESPERANZA HIRSH	REGULAR	2	REGULAR	2	REGULAR	2	BUENA	3	REGULAR	2	REGULAR	2	13	EN DESARROLLO
3 ANDRÉS LUIS SANDOVAL FERRAZ	REGULAR	2	REGULAR	2	REGULAR	2	REGULAR	2	REGULAR	2	REGULAR	2	12	EN DESARROLLO
4 ANTONIO CORTÉS MORA	BUENA	3	BUENA	3	REGULAR	2	BUENA	3	BUENA	3	REGULAR	2	10	REQUIERE APOYO
5 ANDRÉS CORTÉS MARÍA CONCEPCION	INADECUADA	1	INADECUADA	1	INADECUADA	1	INADECUADA	1	INADECUADA	1	INADECUADA	1	5	REQUIERE APOYO
6 CORTÉS GÓMEZ JOSÉ	INADECUADA	1	INADECUADA	1	INADECUADA	1	INADECUADA	1	INADECUADA	1	INADECUADA	1	5	REQUIERE APOYO
7 DANIELA VARGAS ADRIÁN	BUENA	3	REGULAR	2	BUENA	3	BUENA	3	REGULAR	2	REGULAR	2	10	REQUIERE APOYO
8 DANIELA VARGAS ADRIÁN	REGULAR	2	REGULAR	2	BUENA	3	REGULAR	2	REGULAR	2	REGULAR	2	13	EN DESARROLLO
9 DANIELA VARGAS ADRIÁN	REGULAR	2	REGULAR	2	REGULAR	2	REGULAR	2	REGULAR	2	REGULAR	2	12	EN DESARROLLO
10 DANIELA VARGAS ADRIÁN	REGULAR	2	REGULAR	2	REGULAR	2	REGULAR	2	REGULAR	2	REGULAR	2	12	EN DESARROLLO
11 DANIELA VARGAS ADRIÁN	BUENA	3	REGULAR	2	REGULAR	2	BUENA	3	REGULAR	2	BUENA	3	10	REQUIERE APOYO
12 DANIELA VARGAS ADRIÁN	REGULAR	2	REGULAR	2	REGULAR	2	REGULAR	2	REGULAR	2	REGULAR	2	12	EN DESARROLLO
13 DANIELA VARGAS ADRIÁN	REGULAR	2	REGULAR	2	REGULAR	2	REGULAR	2	REGULAR	2	REGULAR	2	12	EN DESARROLLO
14 DANIELA VARGAS ADRIÁN	REGULAR	2	REGULAR	2	REGULAR	2	REGULAR	2	REGULAR	2	REGULAR	2	12	EN DESARROLLO
15 DANIELA VARGAS ADRIÁN	REGULAR	2	REGULAR	2	REGULAR	2	REGULAR	2	REGULAR	2	REGULAR	2	12	EN DESARROLLO
16 DANIELA VARGAS ADRIÁN	INADECUADA	1	INADECUADA	1	INADECUADA	1	INADECUADA	1	INADECUADA	1	INADECUADA	1	5	REQUIERE APOYO
17 DANIELA VARGAS ADRIÁN	INADECUADA	1	INADECUADA	1	INADECUADA	1	INADECUADA	1	INADECUADA	1	INADECUADA	1	5	REQUIERE APOYO
18 DANIELA VARGAS ADRIÁN	BUENA	3	BUENA	3	REGULAR	2	BUENA	3	BUENA	3	REGULAR	2	16	NIVEL ESPERADO
19 DANIELA VARGAS ADRIÁN	INADECUADA	1	INADECUADA	1	INADECUADA	1	INADECUADA	1	INADECUADA	1	INADECUADA	1	5	REQUIERE APOYO
20 DANIELA VARGAS ADRIÁN	INADECUADA	1	INADECUADA	1	INADECUADA	1	INADECUADA	1	INADECUADA	1	INADECUADA	1	5	REQUIERE APOYO
21 DANIELA VARGAS ADRIÁN	REGULAR	2	INADECUADA	1	REGULAR	2	BUENA	3	REGULAR	2	REGULAR	2	12	EN DESARROLLO
22 DANIELA VARGAS ADRIÁN	REGULAR	2	INADECUADA	1	REGULAR	2	REGULAR	2	REGULAR	2	INADECUADA	1	10	EN DESARROLLO
23 DANIELA VARGAS ADRIÁN	BUENA	3	BUENA	3	REGULAR	2	REGULAR	2	REGULAR	2	REGULAR	2	14	EN DESARROLLO
24 DANIELA VARGAS ADRIÁN	BUENA	3	BUENA	3	REGULAR	2	REGULAR	2	REGULAR	2	REGULAR	2	14	EN DESARROLLO

	FAVORABLE	BUENA	REGULAR	DEFICIENTE	DESEMPLAZADO	NO CALIFICADO	REPROBADO	RETRASADO	PROMEDIO DE GRUPO (MATEMÁTICA)
PORCENTAJE DE GRUPO POR COMPONENTE	67%	61%	61%	67%	61%	58%			11.72
RESULTADO GRUPAL POR COMPONENTES	AVANCE SIGNIFICATIVO VS								

RESULTADO GRUPAL POR NIVELES

NIVEL ESPERADO	EN DESARROLLO	REQUIERE APOYO
4	13	6
17.39%	56.52%	26.08%

ALUMNOS EN CADA NIVEL DE DESEMPEÑO

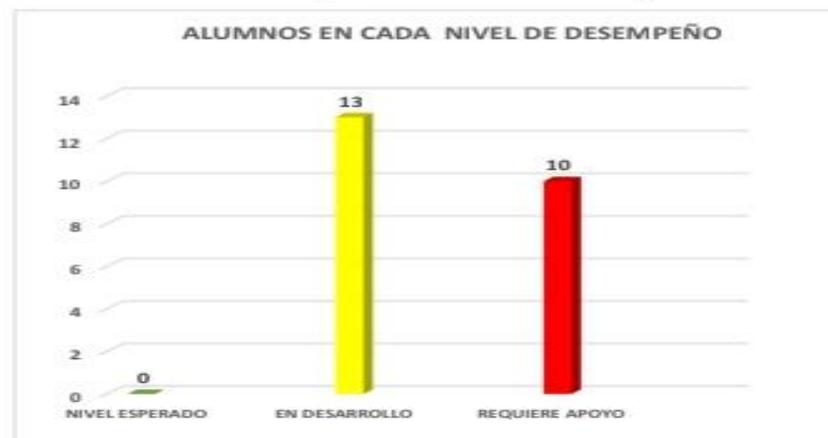
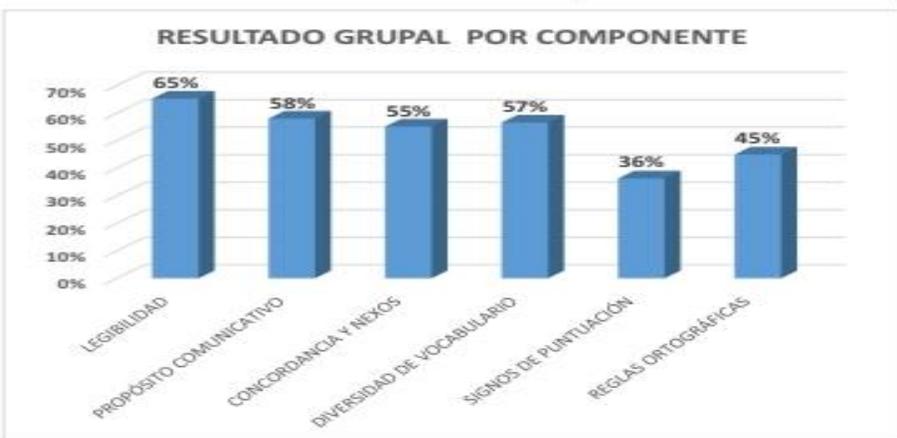


## Apéndice “M”. Resultados de producciones escritas (SisAT).

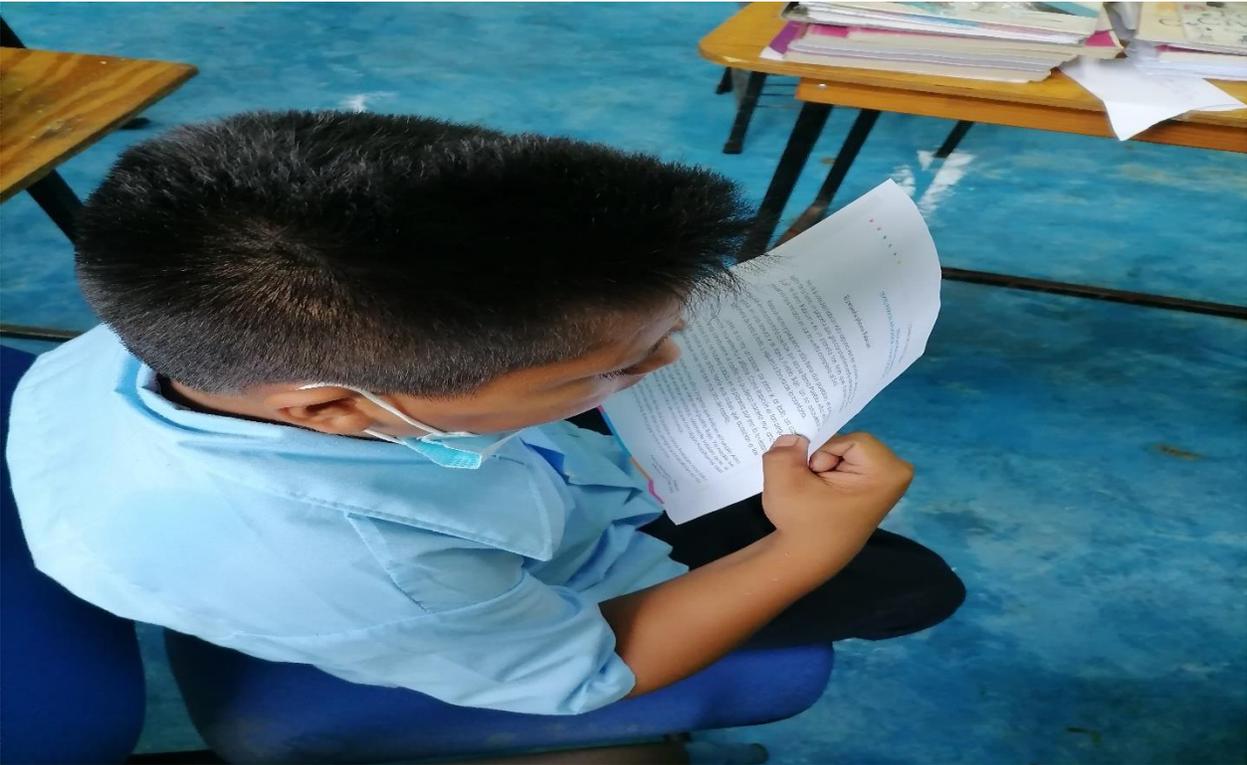
ALUMNOS	LEGIBILIDAD	PUNTE	PROPÓSITO COMUNICATIVO	PUNTE	CONCORDANCIA Y NEXOS	PUNTE	DIVERSIDAD DE VOCABULARIO	PUNTE	SIGNOS DE PUNTAJACIÓN	PUNTE	REGLAS ORTOGRÁFICAS	PUNTE	PUNTAJE GLOBAL DE ALUMNO	RESULTADO
1 ANDRES CORTES MARIA CONCEPCION	REGULAR	2	REGULAR	2	INADECUADA	1	INADECUADA	1	INADECUADA	1	INADECUADA	1	8	REQUIERE APOYO
2 ANDRES JERONIMO EFRAIN	REGULAR	2	BUENA	3	BUENA	3	REGULAR	2	INADECUADA	1	INADECUADA	1	12	EN DESARROLLO
3 ANDRES LAUREANO ROSA	REGULAR	2	INADECUADA	1	REGULAR	2	REGULAR	2	REGULAR	2	INADECUADA	1	9	REQUIERE APOYO
4 ANTONIO CORTES MAIDA	BUENA	3	REGULAR	2	REGULAR	2	REGULAR	2	REGULAR	2	REGULAR	2	13	EN DESARROLLO
5 BARRIENTOS RAMON MANUELA	REGULAR	2	REGULAR	2	REGULAR	2	REGULAR	2	INADECUADA	1	INADECUADA	1	10	EN DESARROLLO
6 CORTES GOMEZ JOSE	INADECUADA	1	INADECUADA	1	INADECUADA	1	INADECUADA	1	INADECUADA	1	INADECUADA	1	6	REQUIERE APOYO
7 DAVILA VAZQUEZ AZAEL	REGULAR	2	REGULAR	2	REGULAR	2	REGULAR	2	INADECUADA	1	REGULAR	2	11	EN DESARROLLO
8 GARCIA JIMENEZ ROSA	REGULAR	2	REGULAR	2	REGULAR	2	REGULAR	2	INADECUADA	1	INADECUADA	1	10	EN DESARROLLO
9 GARCIA LOPEZ ISMAEL	REGULAR	2	REGULAR	2	REGULAR	2	REGULAR	2	INADECUADA	1	REGULAR	2	11	EN DESARROLLO
10 GARCIA LOPEZ MIGUEL	REGULAR	2	REGULAR	2	INADECUADA	1	REGULAR	2	INADECUADA	1	INADECUADA	1	9	REQUIERE APOYO
11 GARCIA MATEO JOSE JULIAN	REGULAR	2	REGULAR	2	INADECUADA	1	REGULAR	2	INADECUADA	1	INADECUADA	1	9	REQUIERE APOYO
12 GOMEZ SANTIAGO MIGUEL	REGULAR	2	REGULAR	2	REGULAR	2	REGULAR	2	INADECUADA	1	INADECUADA	1	10	EN DESARROLLO
13 JIMENEZ CORTES PEDRO EMMANUEL	REGULAR	2	REGULAR	2	REGULAR	2	REGULAR	2	INADECUADA	1	INADECUADA	1	10	EN DESARROLLO
14 MARQUEZ JERONIMO ZENAIDA	REGULAR	2	REGULAR	2	REGULAR	2	REGULAR	2	INADECUADA	1	REGULAR	2	11	EN DESARROLLO
15 MARQUEZ SANTIAGO JOSUE MATEO	REGULAR	2	INADECUADA	1	INADECUADA	1	INADECUADA	1	INADECUADA	1	INADECUADA	1	7	REQUIERE APOYO
16 LOPEZ ANDRES JOSEFA	REGULAR	2	INADECUADA	1	INADECUADA	1	INADECUADA	1	INADECUADA	1	INADECUADA	1	7	REQUIERE APOYO
17 LOPEZ CORTES BRIAN PEDRO	REGULAR	2	REGULAR	2	REGULAR	2	REGULAR	2	INADECUADA	1	REGULAR	2	11	EN DESARROLLO
18 LOPEZ LOPEZ MIGUEL DOMINGO	INADECUADA	1	INADECUADA	1	INADECUADA	1	INADECUADA	1	INADECUADA	1	INADECUADA	1	6	REQUIERE APOYO
19 REYES ANTONIO MARIA IGNACIA	INADECUADA	1	INADECUADA	1	INADECUADA	1	INADECUADA	1	INADECUADA	1	INADECUADA	1	6	REQUIERE APOYO
20 SANTIAGO GOMEZ MARIA TERESA	BUENA	3	REGULAR	2	REGULAR	2	REGULAR	2	INADECUADA	1	REGULAR	2	12	EN DESARROLLO
21 SANTIAGO JUAREZ MATEO	REGULAR	2	INADECUADA	1	INADECUADA	1	INADECUADA	1	INADECUADA	1	INADECUADA	1	7	REQUIERE APOYO
22 SANTIAGO MARQUEZ MARIA LUCIA	REGULAR	2	REGULAR	2	REGULAR	2	REGULAR	2	INADECUADA	1	REGULAR	2	11	EN DESARROLLO
23 SANTIAGO SANTIAGO JOSUE	REGULAR	2	REGULAR	2	REGULAR	2	REGULAR	2	REGULAR	2	REGULAR	2	12	EN DESARROLLO

	LEGIBILIDAD	PROPÓSITO COMUNICATIVO	CONCORDANCIA Y NEXOS	DIVERSIDAD DE VOCABULARIO	SIGNOS DE PUNTAJACIÓN	REGLAS ORTOGRÁFICAS	PROMEDIO DE GRUPO (MÁX 18)
<b>PORCENTAJE DE GRUPO POR COMPONENTE</b>	65%	58%	55%	57%	36%	45%	9.48
<b>RESULTADO GRUPAL POR COMPONENTES</b>	AVANC E SIGNIFI CATIVO	AVANC E SIGNIFI CATIVO	POCO AVANC E	AVANC E SIGNIFI CATIVO	POCO AVANC E	POCO AVANC E	

RESULTADO GRUPAL POR NIVELES



Apéndice “N”. Prueba de lectura (velocidad lectora).



Apéndice “Ñ”. Prueba de cálculo mental.



Apéndice “O”. Resultados de cálculo mental-SisAT.

No LISTA	ALUMNO	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	TOTAL POR ALUMNO	NIVEL
1	ANDRES CORTES MARIA CONCEPCION	1	1	1	1	1	1V	1V	0	0	1V	10	NIVEL ESPERADO
2	ANDRES JERONIMO EFRAIN	1	1	1	1	1	1V	1	1	1V	1V	10	NIVEL ESPERADO
3	ANDRES LAUREANO ROSA	1										1	REQUIERE APOYO
4	ANTONIO CORTEZ MAIDA	1	1V	1	1V	1V			1V		1V	7	EN DESARROLLO
5	BARRIENTOS RAMON MANUELA	1	1V	1	1	1	1V	1	1		1V	9	NIVEL ESPERADO
6	CORTES GOMEZ JOSE	0										1	REQUIERE APOYO
7	DAVILA VAZQUEZ AZAEL	1	1	1	1		1	1	1		1V	8	NIVEL ESPERADO
8	GARCIA JIMENEZ ROSA			1							1V	2	REQUIERE APOYO
9	GARCIA LOPEZ ISMAEL	1		1							1V	3	REQUIERE APOYO
10	GARCIA LOPEZ MIGUEL	1	1		1							3	REQUIERE APOYO
11	GARCIA MATEO JOSE JULIAN	1	1V		1	1	1	1V			1V	7	EN DESARROLLO
12	GOMEZ SANTIAGO MIGUEL	1V	1	1V	1	1	1	1V	1V		1V	9	NIVEL ESPERADO
13	JIMENEZ CORTES PEDRO EMMANUEL	1				1	1		1V	1	1	6	EN DESARROLLO
14	MARQUEZ JERONIMO ZENAIDA	1V	1V		1V					1V	1V	5	EN DESARROLLO
15	MARQUEZ SANTIAGO JOSUE MATEO	1V	1V									2	REQUIERE APOYO
16	LOPEZ ANDRES JOSEFA	1	1	1V		1V			1V	1		6	EN DESARROLLO
17	LOPEZ CORTES BRIAN PEDRO	1	1	1	1	1		1V		1V	1V	8	NIVEL ESPERADO
18	LOPEZ LOPEZ MIGUEL DOMINGO	1	1V	1V	1	1	1V				1V	7	EN DESARROLLO
19	REYES ANTONIO MARIA IGNACIA	0										1	REQUIERE APOYO
20	SANTIAGO GOMEZ MARIA TERESA	1	1	1	1	1	1V	1V	1V		1V	9	NIVEL ESPERADO
21	SANTIAGO JUAREZ MATEO		1V		1V	1V			1V			4	REQUIERE APOYO
22	SANTIAGO MARQUEZ MARIA LUCIA	1										1	REQUIERE APOYO
23	SANTIAGO SANTIAGO JOSUE	1	1V	1V								3	REQUIERE APOYO
	ACIERTOS POR REACTIVO	16	8	9	10	9	4	3	3	2	1		
	CON APOYO VISUAL	3	8	4	3	3	5	5	6	3	13		
	ACIERTOS TOTALES	19	16	13	13	12	9	8	9	5	14		

RESULTADOS POR NIVELES

NO CONTESTÓ	0
REQUIERE APOYO	10
EN DESARROLLO	6
NIVEL ESPERADO	7

SUMA DE ALUMNOS

23

**Apéndice “P”.** Actividad de diagnóstico en el campo de lo social.



**Apéndice “Q”.** Actividad experimental de la contaminación.



Se notaba el desinterés y la mayoría de los niños no llevaban los materiales para poder desarrollarla correctamente.

**Apéndice “R”.** Problemática de la contaminación en el aula.



**Apéndice “S”.** Problema de la contaminación en el contexto escolar.



Apéndice "T". Instrumento de recolección de datos en el Campo de la Naturaleza.

<b>GUIA DE OBSERVACIÓN EXPERIMENTAL</b> CENTRO DE EDUCACIÓN PRIMARIA INDÍGENA "CUAUHTEMOC" GRADO Y GRUPO: 5º "C" CLAVE: 30DPB0767R ZONA: 676Y SECTOR: 11T MUNICIPIO: FILOMENO MATA, VER. CICLO ESCOLAR: 2022-2023		
Docente: Jesús Tiburcio Luna		Fecha de observación: 03/10/2022
Asignatura	Tema-contenido	Aprendizaje esperado
Ciencias Naturales	¿Cómo cuida la biodiversidad?	<ul style="list-style-type: none"> <li>Propone y participa en acciones que contribuyan a prevenir la contaminación del agua en los ecosistemas.</li> </ul>
<b>Competencias</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Comprensión de fenómenos y procesos naturales desde la perspectiva científica.</li> <li>Toma decisiones informadas para el cuidado del ambiente y la promoción de la salud orientadas a la cultura de la prevención.</li> <li>Comprensión de los alcances y limitaciones de la ciencia y del desarrollo tecnológico en diversos contextos.</li> </ul>	<b>Registro</b> <p>- Durante el desarrollo de la actividad experimental, en un primer aspecto, se mostró el desinterés de los alumnos en realizar la actividad, ya que muchos de los niños no llevaron los materiales necesarios para hacer de la mejor manera el experimento. Por lo que se realizó con los materiales y desechos que se lograron recopilar.</p> <p>• Muchos de los alumnos, en especial los niños, jugaban durante el desarrollo del experimento, y cuando se les preguntó sobre que actividades realizadas en el experimento están relacionados con su vida cotidiana, los alumnos no pudieron responder por desconocimiento o timidez al equivocarse.</p> <p>En cuanto al propósito de la actividad, la mayoría del grupo no propuso acciones o alternativas para reducir y prevenir la contaminación no solo del agua, sino también del suelo y del aire en su comunidad.</p> <p>Con esta actividad, se puede notar que es necesaria sensibilizar a los alumnos en cuanto a prevenir la contaminación en su entorno.</p>	
<b>Aspectos a observar</b> Durante y después del desarrollo del experimento de "la contaminación indirecta del agua":	<ul style="list-style-type: none"> <li>¿Los alumnos muestran interés en el desarrollo del experimento?</li> <li>¿Se comprende lo que es la contaminación del agua?</li> <li>¿Qué tanto lo que hacen los niños en el experimento se relaciona con actividades de su vida cotidiana?</li> <li>¿Se proponen acciones o alternativas para prevenir la contaminación del agua en su comunidad?, ¿Cuáles?</li> </ul>	

Apéndice “U”. Tabla aristotélica de intervención

Tabla aristotélica				
	Enseñantes	Estudiantes	Tema de estudio	Entorno
Enseñantes	El docente ayuda en la construcción del aprendizaje de los alumnos y hace lo posible para que todos aprendan la importancia del cuidado del medio ambiente para reducir la contaminación en la escuela.	Los estudiantes son hábiles, pero se percibe una falta de reconocimiento y comprensión de algunos temas como el de la contaminación y cuidado del medio ambiente.	Se reconoce una falta de preparación en cuanto algunos temas del campo de la naturaleza. Existe la necesidad de abordar dichos temas en el aula con más estrategias.	Se presentan complicaciones en el entorno que desfavorecen en la enseñanza de una buena educación ambiental, ya que la mayoría no realiza los hábitos de higiene y cuidado del ambiente comunitario.
Estudiantes	Los alumnos tratan de desarrollar las actividades que el maestro les solicita.	Los alumnos no siempre realizan las tareas en casa y tienen una falta de compromiso.	En ocasiones no realizan las actividades de dicho tema porque presentan dificultades. Hay una falta de atención.	Los estudiantes realizan actividades en su hogar, en su comunidad y eso les resta tiempo para realizar las actividades escolares.
Tema de estudio	Durante el desarrollo de las actividades en ocasiones se pierde el orden y no se aborda en su complejidad el tema con los educandos.	Los alumnos se muestran más interesados cuando son actividades prácticas y eso provoca que la actividad se extienda más de lo previsto.	En el desarrollo de las actividades se nota que los estudiantes no les llama la atención y les aburre.	En el desarrollo de las actividades donde se considera la participación de los padres de familia, la mayoría asiste, pero algunos no por la falta de tiempo y compromiso. Los padres no muestran una cultura ambiental a sus hijos.
Entorno	Existen complicaciones en la comunidad que repercuten en el aprendizaje de los alumnos.	Los niños no realizan varias tareas debido a que les ayudan a sus padres en el hogar.	La cultura de la comunidad favorece en el desarrollo de las actividades, cuando esta es retomada.	Cuando se trata de implementar actividades en consideración de la comunidad que favorezcan al tema de estudio, no asisten o no participan como se espera.