



POSGRADOS

MAESTRÍA EN EDUCACIÓN INTERCULTURAL BILINGÜE

RPC-SO-06-NO.185-2021

OPCIÓN DE TITULACIÓN:
INFORMES DE INVESTIGACIÓN

TEMA:
EL APRENDIZAJE DE LA LECTURA, LA
ESCRITURA, Y LAS MATEMÁTICAS EN EL
DÉCIMO AÑO DE EDUCACIÓN BÁSICA EN
EL CENTRO EDUCATIVO INTERCULTURAL
BILINGÜE “NUEVA FRONTERA” DE LA
COMUNIDAD TIPUTINI, PROVINCIA DE
ORELLANA

AUTOR:
KLEVER OSWALDO CHIGUANO AYALA

DIRECTOR:
LUIS FERNANDO GARCÉS VELÁSQUEZ

CUENCA – ECUADOR
2024

Autor:**Klever Oswaldo Chiguano Ayala**

Licenciado en Ciencias de la Educación Mención
Docencia Básica Intercultural Bilingüe.

Candidato a Magíster en Educación Intercultural
Bilingüe por la Universidad Politécnica Salesiana
– Sede Cuenca.

kchiguano@est.ups.edu.ec

Dirigido por:**Luis Fernando Garcés Velásquez**

Licenciado Ciencias de la Educación en la
Especialización de Lingüística Andina Y
Educación Bilingüe

Doctor en Estudios Culturales Latinoamericanos

lgarcesv@ups.edu.ec

Todos los derechos reservados.

Queda prohibida, salvo excepción prevista en la Ley, cualquier forma de reproducción, distribución, comunicación pública y transformación de esta obra para fines comerciales, sin contar con autorización de los titulares de propiedad intelectual. La infracción de los derechos mencionados puede ser constitutiva de delito contra la propiedad intelectual. Se permite la libre difusión de este texto con fines académicos investigativos por cualquier medio, con la debida notificación a los autores.

DERECHOS RESERVADOS

2024 © Universidad Politécnica Salesiana.

CUENCA – ECUADOR – SUDAMÉRICA

KLEVER OSWALDO CHIGUANO AYALA

El aprendizaje de la lectura, la escritura, y las matemáticas en el décimo año de educación básica en el centro educativo intercultural bilingüe “Nueva Frontera” de la comunidad Tiputini, provincia de Orellana

DEDICATORIA

A todos quienes conformaron la maestría, y a mi familia que han estado siempre atentos a los acontecimientos que ocurrieron en el tiempo que tomó la elaboración de este informe de investigación.

A todos los compañeros de la institución “Nueva Frontera”, y a todos mis amigos, familiares, que me han ayudado en la realización del trabajo de titulación.

Klever Chiguano

AGRADECIMIENTO

A mis padres y a mi esposa que siempre han estado a mi lado dándome la mano en los momentos que se requería, por motivarme siempre a realizar las actividades, por ayudar a levantar mi autoestima y lograr los objetivos que me propuse.

A los profesores de la Universidad Politécnica Salesiana, por brindar el apoyo académico que uno necesita, por tener paciencia en todos los trabajos que se deben realizar, en especial al Dr. Fernando Garcés, que con su conocimiento ha contribuido en la realización de este trabajo de titulación.

Al director de la maestría en Educación Intercultural Bilingüe, Dr. Luis Montaluisa quien nos ha guiado a todo el periodo que duro las clases y que ha sabido entender las dificultades que los estudiantes de las nacionalidades enfrentemos al momento de estudiar una carrera.

Klever Chiguano

TABLA DE CONTENIDO

Uchiyachina	7
Resumen	8
Abstract	9
1. Introducción	10
2. Determinación del Problema.....	12
3. Marco teórico referencial.....	14
3.1 Concepción de la lectura.....	14
3.2 Concepción de la escritura.....	15
3.3 Concepción de matemáticas.....	15
3.4 Concepción de aprendizaje.....	16
3.5 Concepción de enseñanza	17
3.6 La enseñanza de la lectura, la escritura y las matemáticas.....	18
3.6.1 Enseñanza de la lectura.....	18
3.6.2 Enseñanza de la escritura	19
3.6.3 Enseñanza de las matemáticas.....	20
3.7 Evaluación del aprendizaje	22
4. Materiales y metodología.....	24
5. Resultados y discusión.....	25
6. Conclusiones.....	47
7. Anexos	49
Referencias	50

“EL APRENDIZAJE DE LA
LECTURA, LA ESCRITURA, Y LAS
MATEMÁTICAS EN EL DÉCIMO
AÑO DE EDUCACIÓN BÁSICA
EN EL CENTRO EDUCATIVO
INTERCULTURAL BILINGÜE
“NUEVA FRONTERA” DE LA
COMUNIDAD TIPUTINI,
PROVINCIA DE ORELLANA”

AUTOR(ES):

KLEVER OSWALDO CHIGUANO AYALA

UCHIYACHINA

Kay killkay Orellana markapi, Tiputini ayllu llaktapimi rurashka rikurin, “Nueva Frontera” yachana wasipi, chunka niki patapi yachakukkunawanmi paktachishka kan, imashina yachaypi wankurinakukushkatami, sumak yachaykunata shinapash mana alli yachaykunata, Kamuk tukurikpika ña riksishun.

Kay kamukpika ish kay shimi rimay, shinapash yupaykunata, killkanata, killkakinata rikunkapakmi kan, imashina ñukanchik mama llaktapi kashkata rikushun tukuy llaktakunapi allichu rikun shinapas mana alli rikun, wakin llaktakunapi ñukanchik shimitaka ña kunkarishkakuna kan, wawakunaka mana rimanakun rukukuna rimakta uyanakun, maykan runakunaka paypak wawakunamanka mana kichwa shimita yachachin chay wawakuna hatunyaspaka mana rimankuna, may llaktakunapika yachana wasikunapi kichwa shimita yachachinkuna, shinami ish kay shimi yachayka achka wakllirishka.

Tukurikpika kichwa shimita rimana, mishu shimi rimana may sumakmi kan, shinapash mana shina kan tukuykuna ñukanchik yachaykunata kukarikunchik chayka achkata runakunata wakllichin chaymantami kunanka tukuykuna kichwa shimita rimashpa katina kanchik chaypi ñukanchik wawakuna rikushpa katinalla kan.

Mamayuyakuna

Yachaykuna, ayllu, rimana, killkana, killkakatina, yupana.

RESUMEN

El siguiente trabajo de investigación se realizó en una comunidad kichwa amazónica, en la institución intercultural bilingüe “Nueva Frontera”, con el tema: el aprendizaje de la lectura, la escritura, y las matemáticas en el décimo año de educación básica. El déficit en el aprendizaje en las matemáticas es muy grande ya que los estudiantes no saben qué hacer con las hojas de evaluación mostrando una debilidad en el aprendizaje en esa área. Un factor determinante en la debilidad de la educación en la Amazonía es por la ubicación geográfica, ya que no existe mucho control de parte de las autoridades. Los problemas más frecuentes en la escritura son las faltas ortográficas, en la lectura los problemas son la lentitud con la que leen y en las matemáticas no manejan adecuadamente las 4 operaciones básicas que son la suma, resta, multiplicación, y la división, logrando así una investigación que arroja más puntos negativos. Con estos datos podemos mirar que el contexto educativo en medio de la selva amazónica nunca va ser igual que una institución ubicada en zonas con fácil acceso a los materiales didácticos, el internet. En estos contextos los maestros tampoco se adaptan por lo que los estudiantes están con docentes nuevos a cada rato perdiendo de esa forma la secuencia de aprendizaje.

Palabras clave:

Aprendizaje, contexto, Amazonía, lectura, escritura, matemáticas.

ABSTRACT

The following research work was carried out in an Amazonian Kichwa community, in the bilingual intercultural institution “Nueva Frontera”, with the topic: Learning reading, writing, and mathematics in the tenth year of basic education, the problems of learning in the field of writing and reading are few compared to learning mathematics. The deficit in learning in mathematics is very large since students do not know what to do with the evaluation sheets, showing a weakness in learning in that area. A determining factor in the weakness of education in the Amazon is the geographical location, since there is not much control on the part of the authorities. The most common problems in writing are spelling mistakes, in reading the problems are the slowness with which they read and in mathematics they do not adequately handle the 4 basic operations that are addition, subtraction, multiplication, and division, thus achieving an investigation that yields more negative points. With these data we can see that the educational context in the middle of the Amazon jungle will never be the same as that of an institution located in areas with easy access to teaching materials, the internet. In these contexts, teachers do not adapt either, so students are constantly with new teachers, thus losing the learning sequence.

Keywords:

Learning, context, Amazon, reading, writing, mathematics.

1. INTRODUCCIÓN

Este es el primer periodo escolar que la institución educativa “Nueva Frontera” oferta el nivel Básica Superior, en periodos anteriores los estudiantes de esta comunidad acudían a la Unidad educativa del milenio “Yasuní”, el motivo principal de la creación de Básica Superior en la CECIB “Nueva Frontera” es la movilidad de los estudiantes, ya que ellos tenían que caminar entre 2 a 3 horas para llegar a la institución; actualmente un total de 33 estudiantes estudian en el nivel Básica Superior.

En esta investigación se realizará un diagnóstico del perfil de salida de los estudiantes de décimo año de educación básica en la lectura, escritura y las matemáticas, en donde se pretende entender el porqué de las deficiencias en el Centro Educativo Nueva Frontera. Después se podrá obtener resultados acerca de las fortalezas o problemáticas que tienen los docentes y los estudiantes en la institución educativa, en la aplicación del MOSEIB en las áreas de la lectura, la escritura y la matemática.

Con una observación previa se puede evidenciar en la comunidad Tiputini que existen varias problemáticas, una de ellas es el alcoholismo; algunos padres consumen bebidas alcohólicas diariamente, los niños observan esto y algunos jóvenes, que aún no terminan el bachillerato, también consumen alcohol, en estos casos debemos realizar una observación de los lugares que frecuentan.

Según el MOSEIB, la educación intercultural bilingüe en el Ecuador ha tenido grandes sucesos en donde se ha ido componiendo y ampliando en el país, en donde la lucha de algunos actores que han contribuido por conseguir una educación propia que solucione las problemáticas de los pueblos y nacionalidades del país (Ministerio de Educación, 2023).

Según la tesis de Sebastián Granda, la educación intercultural bilingüe nace por las necesidades de las comunidades, por no ser dominados por los hacendados de la época en donde les engañaban a los indígenas de la comunidad, de ahí la idea de los líderes en luchar por la educación propia y aprender a leer y escribir. De igual forma, dice que la EIB nace como una necesidad para no ser manipulados por los comerciantes, en las ferias en donde los productos eran comercializados a conveniencia de los negociantes,

entonces, la idea de que si supieran las cuatro operaciones matemáticas la realidad sería otra (Granda, 2020).

En el sistema de educación intercultural bilingüe, según el MOSEIB, se deben aplicar métodos de enseñanza basados en el respeto a la naturaleza, así también a los diferentes saberes existentes en cada cultura respetando el buen vivir, los conceptos que deben ser impartidos en las instituciones deben ser de acuerdo al contexto cultural de cada comunidad, respetando los saberes y costumbres que aplican en ellas (Ministerio de Educación, 2013).

Por lo que las matemáticas, desde una perspectiva convencional, es un tema estático, basado en fórmulas. Pero, en realidad, las matemáticas continúan desarrollándose rápidamente, ingresando a nuevos campos y creando nuevas aplicaciones. El uso de las matemáticas en la vida diaria ha aumentado significativamente como resultado de nuevas teorías sobre cómo funciona la mente y las matemáticas mismas, así como los avances en la ciencia y la tecnología (Roldán, 2023).

La lecto-escritura en la lengua indígena hace referencia a su enseñanza en la educación intercultural bilingüe. Esta enseñanza se formaliza desde que se desarrollaron en el país experiencias de EIB en la década de los 50 del siglo pasado con la intervención de Dolores Cacuangó una de las líderes que buscaba sacar a los indígenas de la opresión de las haciendas de la época. Sin embargo, hay deficiencias en la enseñanza de la lecto-escritura por tratarse de una lengua de larga tradición oral (Garcés, 2020).

El castellano es un idioma global en el que puedes leer, escribir utilizar para comunicarte entre muchas cosas más. Además, las etiquetas, la documentación y los formularios están disponibles en todas partes en donde se lo utiliza. Es durante su migración hacia la ciudad que los padres, especialmente de la parte rural se dirigen a las ciudades generando así una interacción con diferentes dialectos, por lo que toman conciencia de esta necesidad o realidad (Cuzco, 2021).

Este trabajo de investigación consta de 5 capítulos, el primer capítulo es la introducción donde se presentan algunas bases que serán de utilidad en este trabajo; el segundo capítulo presenta la determinación del problema, allí detallaré los problemas que tiene el centro educativo en el campo del aprendizaje exponiendo las preguntas de

investigación; en el tercer capítulo presento el marco teórico, allí abordaré los conceptos que tienen los diferentes autores frente al tema de investigación; en el capítulo cuatro los materiales usados en el trabajo de investigación y en el capítulo cinco los resultados de la investigación.

2. DETERMINACIÓN DEL PROBLEMA

En el MOSEIB se detallan claramente los lineamientos que debe seguir la educación intercultural bilingüe; por eso es necesario realizar una investigación para saber si las instituciones educativas de EIB aplican este modelo en la enseñanza y el aprendizaje. Es necesario realizar evaluaciones para saber los alcances que actualmente tiene la EIB en los procesos pedagógicos.

Fruto de la observación del trabajo pedagógico en la Unidad Educativa se ha constatado que los estudiantes tienen deficiencias en la lectura, la escritura y las matemáticas, donde se ha palpado que los estudiantes tienen dificultades al momento de leer, escribir y al momento de realizar operaciones matemáticas. La investigación sobre este tema ayudará a conocer la realidad pedagógica en la institución y de la educación intercultural bilingüe a nivel nacional.

La falta de investigaciones acerca de los procesos de enseñanza dentro de la educación intercultural bilingüe, principalmente en las áreas de Lengua y Literatura, así como en Matemáticas, nos hace pensar que debemos enfocarnos más en investigar y generar recursos para la educación y contribuir con el mejoramiento de la EIB.

Como consecuencia de los avances tecnológicos en la sociedad moderna los docentes y los estudiantes se están adaptando cada vez más al español en la enseñanza y aprendizaje de todas las materias. Debido a esto, la lengua kichwa cada vez va perdiendo terreno en los pueblos y nacionalidades del Ecuador.

La deficiencia en los estándares de calidad de la educación en general en Ecuador tiene relación con el poco hábito que tenemos de estudiar o aprender algo nuevo. En general, los estudiantes no leen a menos que estén en la escuela; las prácticas de lecto-escritura

se dan casi exclusivamente en una institución educativa y muy poco en las actividades extraescolares.

Debemos analizar que en los últimos tiempos se está dejando de lado la educación tradicional, en donde el docente tenía más autoridad en la clase; ahora con los nuevos modelos educativos los estudiantes tienen más libertad y al mismo tiempo sobrepasan al profesor, realizando actividades fuera de lo establecido en los centros educativos y por consiguiente algunos cambios significativos en la educación actual.

En este contexto surgen las siguientes preguntas de investigación:

1. ¿Cuál es el nivel de comprensión de la lectura en kichwa?
2. ¿Cuál es el nivel de comprensión de la lectura en castellano?
3. ¿Cuál es el nivel de expresión en la escritura en kichwa?
4. ¿Cuál es el nivel de expresión en la escritura en castellano?
5. ¿Cuál es el nivel de comprensión en las matemáticas?
6. ¿Qué clase de materiales hay y usan en el centro educativo para enseñar la lectura, la escritura y las matemáticas?
7. ¿Con qué frecuencia se usa la lengua kichwa en clases y en recreo?
8. ¿En qué grado los padres de familia son un apoyo a la educación de sus hijos?

OBJETIVOS

En la realización de esta investigación se ha trazado los siguientes objetivos:

GENERAL

Contribuir a la evaluación de aprendizajes en el perfil de salida de los estudiantes de la educación básica intercultural bilingüe

ESPECÍFICOS

- 1) Examinar la situación del aprendizaje en matemáticas
- 2) Analizar la situación de aprendizaje de los estudiantes en lectura y escritura.
- 3) Analizar la contribución del entorno familiar e institucional al aprendizaje y formación de los estudiantes.

3. MARCO TEÓRICO REFERENCIAL

Para la realización de este trabajo encontramos diferentes fuentes de investigación que aportan al mejor entendimiento de los procesos de aprendizajes, en donde encontraremos algunos datos que permitan tener un horizonte frente a la investigación. Partiendo de esto, vamos a contrastar la información obtenida con los fundamentos encontrados en el marco teórico.

En el marco teórico voy a observar las investigaciones ya realizadas hasta el momento sobre el tema de la investigación, esto servirá como un puente para entender de mejor manera los datos que se recojan en la institución educativa en donde se realiza la investigación.

3.1 CONCEPCIÓN DE LA LECTURA

Según Oliveras y Sanmartí (2017), dice que la lectura es un procedimiento constructivo, que establece un vínculo entre el autor, el texto y el lector del texto. Por lo que se define también como un proceso directo de adquisición de significado, con ordenamiento de información de acuerdo a su capacidad de interpretación (pág. 234). En tanto que Márquez (2017), lo define como una fuente de conocimiento y un medio de descubrimiento, útil para tomar decisiones en la vida, el cual puede ser placentero, y en circunstancias felices, por lo que se puede combinar los tres: conocimiento, ayuda para encontrar soluciones a los problemas de la vida y disfrute (pág. 3). Mientras que Alonso et al. (2018), lo conceptualiza como una actividad de placer, que enriquece la vida y brinda acceso al conocimiento y la información. Por lo que ayudan a estimular la imaginación y sirven como escape de ciertas emociones (como la depresión, el estrés, etc.). Por lo que permite el mejoramiento de la memoria, pudiendo mostrar cómo aparece su vida en la vida de otra persona (pág. 2).

Los beneficios de la lectura, según Alonso et al. (2018), son:

1. Leer ayuda a calmarse.
 2. Ayuda a estar al día.
-

3. Te impide pensar en otras cosas (pensamiento negativo).
4. Da una ventana abierta a la imaginación.
5. Ayuda a ver cómo otras personas manejan sus emociones (envidia, miedo, culpa, alegría) (págs. 5 y 6).

3.2 CONCEPCIÓN DE LA ESCRITURA

Barceló (2021), dice que la escritura es una actividad desafiante que requiere dominio en una variedad de habilidades técnicas, géneros discursivos, gramática, organización y adaptación del lenguaje, así como profundidad en el tema (porque no puedes escribir sobre algo que no se entiende), pero también es conocimiento. Sin embargo Platas et al. (2020), dice que son textos que pueden utilizarse para transmitir cualquier contenido o idea, independientemente del conocimiento específico que se esté discutiendo. En tanto que Giraldo (2015), dice que la escritura es una característica de manera particular discursiva, con esta actividad cognitiva se puede construir un conocimiento más sólido acerca de un tema, también se crean situaciones y condiciones de enseñanza que resalten el propósito de la escritura y el contexto en el que está escrito, así como en donde se desarrolla.

3.3 CONCEPCIÓN DE MATEMÁTICAS

Camero et al. (2016), define, las matemáticas, como la ciencia que se ocupa del estudio, de las relaciones entre cantidades, magnitudes y propiedades, así como de las operaciones lógicas de las que se deriva, la cual es posible deducir cantidades y propiedades desconocidas. Mientras que Benavides et al. (2020), dice que el uso de las matemáticas se remonta a los primeros intentos del hombre por comprender y explicar los fenómenos que ocurren en la realidad; donde el objetivo principal, de los ejercicios de matemáticas escolares, es familiarizar a los futuros escritores con las técnicas de resolución de problemas matemáticos. Sin embargo Yirda (2023), detalla que se conceptualiza como una ciencia lógica deductiva, que utiliza símbolos para crear una teoría precisa de la inferencia y la inferencia basada en definiciones, axiomas, postulados y reglas que convierten elementos primitivos en relaciones y teoremas más complejos. Por lo que permite mejorar las habilidades para resolver problemas y tomar

decisiones. En tanto que Puente (2014), dice que consiste en una colección de unidades interconectadas enfocadas en el estudio e ideas de las matemáticas. Por lo que entre las ramas que más se emplean son el álgebra, geometría, cálculo, estadística, topología y trigonometría, que son algunos de los sub-campos más populares.

3.4 CONCEPCIÓN DE APRENDIZAJE

Según Paguay (2020), dice que aprendizaje permite adquirir nuevas habilidades, tomar decisiones acertadas e incluso superar nuestros miedos. Por lo que la experiencia es la mejor manera de desarrollar nuevas habilidades. Si no estamos dispuestos a aprender, no estaremos satisfechos con nosotros mismos y como resultado lograremos resultados negativos. Mientras que Calderón y Asanza (2023), lo define como un requisito previo e implica un cambio relativamente constante de asociaciones mentales. Es decir, es el resultado de adquirir nuevos conocimientos a través de la interacción con el entorno o con otra(s) persona(s); ya sea un niño tocando un objeto obviamente caliente, sabiendo que no debe tocar una superficie caliente sin protección, o similar, una persona preguntando por direcciones específicas a alguien, ahora sabes dónde está, en ambos casos hay una interacción, el primero con el entorno, el segundo con la otra persona.

Los ritmos de aprendizaje, según Calderón y Asanza (2023), son:

- Ritmo de aprendizaje lento. Se trata cuando un estudiante tarda más que sus compañeros de clase en absorber los conceptos, comprender lo que el maestro ha explicado y tomar las acciones sugeridas, ese estudiante tiene una tasa de aprendizaje baja.
- Ritmo de aprendizaje moderado. Cuando un alumno comprende el contenido impartido por el profesor, con una breve explicación de algunos ejemplos, y cumple con los plazos establecidos para dominar la actividad propuesta, se considera que el alumno tiene una buena velocidad de aprendizaje media o normal.
- Ritmo de aprendizaje rápido. Los estudiantes rápidos captan el pensamiento expresado por el maestro mucho antes de que se explique e ilustre. Dichos

estudiantes se sorprenderán de la velocidad con la que se dibujan los conceptos, la resolución de problemas y la capacidad de recordar la información con facilidad, a corto plazo y largo plazo.

Las teorías de aprendizaje, según Calderón y Asanza (2023), son:

- Conductismo. Se trata de cómo es el método psicológico, el cual se basa en el estudio de la conducta en términos de estímulo y respuesta.
- Cognitivismo. Se trata del estudio de los procesos mentales, la recepción, interpretación, procesamiento y almacenamiento de la información en la memoria.
- Constructivismo. Se trata de transmitir su propio conocimiento, esto mediante la aportación activa y global en la interacción con el entorno, en este marco el estudiante pasa de ser un ente puramente receptor a convertirse en el protagonista de la construcción del conocimiento y el docente deja de ser la figura con la verdad absoluta y se convierte en un guía para sus estudiantes, sin embargo, el aprendizaje que se consigue depende mucho aún de la mediación entre el estudiante y el entorno realizado por el docente.

3.5 CONCEPCIÓN DE ENSEÑANZA

Según Adell (2012), dice que la enseñanza es un proceso controlado que implica el desarrollo de métodos para garantizar que los estudiantes aprendan. Donde su formación se considera un asunto complejo, por lo que se intentan participar en muchas actividades porque entienden que el aprendizaje ocurre a través de la interacción. Mientras que Calderón (2018), detalla que los tres factores interactúan durante una lección: el alumno, el profesor y los objetos de conocimiento.

La enseñanza de la lectura, la escritura y las matemáticas tienen métodos específicos que deben desarrollar los profesores.

3.6 LA ENSEÑANZA DE LA LECTURA, LA ESCRITURA Y LAS MATEMÁTICAS

3.6.1 ENSEÑANZA DE LA LECTURA

Esta es una actividad que sistemáticamente se desarrolla sólo hasta el último grado del primer nivel de educación básica, donde una de las principales tareas de los docentes de primer y segundo nivel de educación básica es ser guía del lector; por lo que es un síntoma de esta comprensión de lo leído, la cual es la memoria de detalles del texto leído, cuyo desarrollo global interfiere con el interés del estudiante por el aprendizaje lector, pero esto no ocurre de manera consciente, por lo que debe ser un proceso (Córdova et al., 2019).

Las estrategias para lograr una lectura eficiente son los que nos dan un óptimo rendimiento en el entendimiento de la lectura, dentro de esos métodos tenemos los siguientes: lectura exploratoria, lectura global, lectura analítica, lectura crítica, activación de los conocimientos previos con ello integrar el conocimiento ya existente con la lectura nueva (Mazón, 2023).

Procesos cognitivos o métodos que intervienen en la lectura según Mazón (2023) son los siguientes:

- Identificación de letras: distinguir las letras del alfabeto.
- Reconocimiento de palabras: interpretar con significados.
- Procesos sintácticos: agrupación de palabras.
- Proceso semántico: entender el significado del texto.
- Comunicación: compartir ideas que termina en una acción.
- Emisor: es el que da el mensaje.
- Receptor: el que recibe el mensaje.
- Mensaje: es el dato que se transmite como información.
- Canal: el medio por donde se transfiere el mensaje.
- Referente: situaciones en donde se da.

3.6.2 ENSEÑANZA DE LA ESCRITURA

La enseñanza de la escritura requiere el desarrollo de múltiples habilidades en un proceso de tres fases: emergente, inicial y establecida. Por lo tanto, permite a los estudiantes no sólo comprender mejor la diferencia entre hablar y transformar o construir conocimiento, sino también aprender a controlar y evaluar su propio proceso de escritura, que es una dinámica de proceso en la que la creatividad es muy importante (Giraldo, 2016).

Los métodos para enseñar la escritura, según Anaya (2018) se deben dar en cuatro niveles:

- 1) Nivel Pre silábico, la cual se emplea, utilizando un alfabeto portátil cortando letras de periódicos, revistas, libros antiguos u otros materiales de texto, se debe comprender que en este nivel aún no hay comprensión al principio alfabético, por lo tanto, no hay correspondencia grafema – fonema.
- 2) Nivel silábico, se incluye el apoyo, de trabajos que involucran alfabetos móviles, sílabas móviles, fragmentos de silabarios en documentos de texto como revistas, periódicos, impresiones antiguas, etc. En este punto se detecta al menos un sonido de la silaba, las cuales son vocales o consonantes continuas.
- 3) Nivel silábico – alfabético, se propone trabajar con sílabas móviles, así como utilizar alfabetos móviles en una escala más pequeña para fortalecer las conexiones fonéticas y condicionales de sonido, la formación de palabras mediante la reducción de sílabas en documentos escritos, como los libros antiguos, revistas, periódicos y cualquier documento que contenga texto puede ser útil para esta actividad, también se debe copiar el texto para aprender a escribir palabras comunes de forma correcta y completa, cómo oraciones cortas, medias y largas. En este punto se empieza a detectar y representar sílabas en forma completa.
- 4) Nivel alfabético, en este nivel se recomienda practicar, las habilidades de escritura (ortografía) y caligrafía, apoyado en dictar palabras, copiar texto, crear palabras, oraciones, párrafos cortos según modelos, a través de imágenes,

describir lugares y animales, cosas y practicar la lectura de manera continua. En este nivel el estudiante puede detectar todos los sonidos y representarlos adecuadamente con su letra.

3.6.3 ENSEÑANZA DE LAS MATEMÁTICAS

El objetivo de la enseñanza de las matemáticas, debe fomentar la comprensión y el pensamiento para apoyar el crecimiento del conocimiento, incluida la reorganización de los procesos de pensamiento y la adquisición de nueva información. Por lo que es esencialmente un proceso de desarrollo activo de conocimientos y habilidades. Permitiendo explorar patrones, proponer y probar hipótesis, así como resolver problemas para construir conocimiento activamente. Estimulando y examinando el pensamiento de los estudiantes mientras el docente guía, la fomentación del descubrimiento y el pensamiento. (Godino, 2003) Donde el proceso, debe iniciar desde la inducción hasta la deducción, según el progreso de los niños, por lo que es profundo para comenzar, de acuerdo con su edad y adaptación al medio ambiente (Sanchim, 2021).

Los tipos de las dificultades en la enseñanza de las matemáticas, según Inca y Perez (2023) son:

- **Dificultades de aprendizaje de la matemática asociadas a la discapacidad**, se utiliza para describir la brecha entre la capacidad potencial y el nivel de desempeño. Estos incluyen problemas con la coordinación visomotora pequeña y grande y el procesamiento fisiológico.
- **Dificultades de aprendizaje de la matemática no asociadas a la discapacidad**, se refiere a problemas de aprendizaje que derivan del entorno y la falta de interés en la lectura, escritura y razonamiento matemático que pueden resultar en un rendimiento académico deficiente o incluso fracaso escolar.
- **Dificultades de aprendizaje de la matemática de Tipo Semántico**, se refiere a las bajas tasas de entendimiento de hechos numéricos, es decir la escritura en matemáticas, donde existen altas tasas de error en hechos numéricos, así

como las tasas aleatorias, las cuales son las características que definen la dificultad que recae en la comprensión de los signos matemáticos en el educando disminuye las probabilidades de un buen aprendizaje.

- **Dificultades de aprendizaje de la matemática de Tipo Procedimental**, se trata de vínculos delimitados a errores, cometidos al realizar procedimientos comunes, uso frecuente de procedimientos típicos en niños pequeños y retrasos en el desarrollo en la comprensión de conceptos fundamentales de los procedimientos.
- **Dificultades de aprendizaje de la matemática de Tipo Viso espacial**, son problemas en el aprendizaje de las matemáticas que surgen cuando se utilizan algoritmos de observación que implican orientación espacial.
- **Dificultades de aprendizaje de la matemática de la Aritmética**, es debido a lo difícil que es mejorar la enseñanza y el aprendizaje de las matemáticas, los matemáticos han propuesto muchas estrategias diferentes en la enseñanza de las matemáticas. La especificidad de su formación requiere un alto nivel de comprensión en las cuatro operaciones básicas como la suma resta, multiplicación y la división. Esto impide que los estudiantes conceptualicen y apliquen ideas existentes, lo que genera confusión, errores y desafíos con las técnicas de resolución de problemas.
- **Dificultades en el aprendizaje de cálculo**, si bien se puede enseñar a los estudiantes cómo realizar algunos cálculos indicando los procesos para obtener un resultado, donde dichos ejercicios no logran ayudarlos a comprender completamente las ideas y el razonamiento detrás de estos cálculos. Por lo que, los estudiantes pueden toparse con obstáculos cognitivos si no comprenden como llegar a un resultado.
- **Dificultades en la resolución de problemas**, seguir un orden en el desarrollo de un problema matemático donde encontramos una limitación importante en la intuición del educando, a medida que los números crecen cada vez más,

el conteo y las matemáticas informales se vuelven cada vez menos útiles debiendo utilizar reglas y normas en el desarrollo de los ejercicios.

Método en la enseñanza de las matemáticas.

En el ámbito educativo la gran cantidad de las dificultades en la enseñanza-aprendizaje aparecen debido a que en la escuela como inicio del ciclo estudiantil se enseñan las matemáticas de manera (repetitiva, memorística y mecánica) donde el método es estresante para el estudiante.

Entonces el uso de la taptana como un método de enseñanza semiótico mejora el nivel de comprensión de las matemáticas en los ciclos superiores aumentando las posibilidades de interpretar correctamente, es decir que los métodos que se manejan actualmente confunden al estudiante, ya que no muestran la realidad en la enseñanza utilizan los números de forma que el estudiante tiene que memorizarse todo (Montaluisa, 2018, pág. 20).

3.7 EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE

La evaluación del aprendizaje se trata de un proceso interpersonal que reúne todas las características y desafíos de la comunicación interpersonal; donde los roles de validador y evaluador pueden alternarse e incluso desempeñarse simultáneamente. Entender la evaluación del aprendizaje como comunicativa es importante para comprender por qué los resultados de la evaluación dependen no solo de las características del "sujeto" que se evalúa, sino también de las características de la persona o personas que realizan la evaluación y su relación entre sí. Así como las características de los mediadores de estas relaciones y las condiciones en que se dan (Clavijo, 2021).

Las evaluaciones del aprendizaje, según, Tafur et al. (2019) se divide en:

- a) **Evaluación diagnóstica.** Esta evaluación se lleva a cabo antes de aprender para determinar si los estudiantes están o no preparados para comenzar a crear nuevos conocimientos, lo que requiere el dominio de determinadas habilidades y

conocimientos, independientemente de que estas habilidades puedan alcanzarse o no. También identifica las premisas, el análisis inicial y la integración de conceptos, y permite a los estudiantes explorar los objetivos alcanzados y profundizar sin perder tiempo, destacando en grupos aquellas áreas que requieren preparación o son de mayor interés para los estudiantes.

- b) Evaluación formativa.** Permite identificar las fortalezas y debilidades de los estudiantes, por lo que se pretende reconocer su desarrollo integral. Lo cual permitirá a los docentes diseñar planes de lecciones eficaces como compartir los resultados en el aula, aplicar rubricas de evaluación, retroalimentación en el mismo momento todo esto de forma permanente el proceso de enseñanza.
- c) Evaluación sumativa.** Esta evaluación se lleva a cabo al final de un periodo o proceso académico para determinar en donde el interés es de ver los resultados de los estudiantes en las diferentes etapas de aprendizaje utilizando como instrumentos los exámenes o pruebas orales.

En el siguiente trabajo se va utilizar evaluaciones sumativas y de diagnóstico dependiendo el caso, en donde se recabarán la información más relevante que ayude a entender la situación actual en la educación, la información registrada en el marco teórico nos permitirá contrastar los resultados obtenidos en la investigación.

4. MATERIALES Y METODOLOGÍA

En este capítulo vamos a explicar los métodos y los instrumentos utilizados en la investigación. Estos instrumentos se aplicaron a estudiantes, docentes y padres de familia. Estos instrumentos se aplicaron en el Centro educativo intercultural bilingüe “Nueva Frontera”, en donde los estudiantes que van a salir de décimo año son de la primera promoción. Son 12 estudiantes que oscilan entre 14 y 16 años de edad, 6 mujeres y 6 hombres.

En la investigación tenemos 8 preguntas y cada una de las preguntas guiaron el proceso de investigación.

Para medir los conocimientos en la materia de Lengua y Literatura se aplicó una lectura individual de un texto sobre el Sultán y preguntas al final sobre lo leído. Cada estudiante se expresó sobre lo que ellos entendían sobre la lectura.

La observación se empleó en toda la investigación, ya que con esta técnica se puede palpar de manera directa los acontecimientos que ocurren en el aula; los problemas de lectura, escritura y matemática se pueden evidenciar con una mirada del entorno educativo; también se observa el comportamiento de los estudiantes en la clase y en el recreo para así identificar los problemas.

También se realizó una entrevista a los padres de familia y a los docentes. Con esta técnica podemos mirar el apoyo que dan los padres de familia a sus hijos, así también la perspectiva que tiene el docente frente a los estudiantes, la institución y la comunidad en general. Es muy importante saber la realidad educativa de primera mano.

El cuestionario se aplicó en el área de matemáticas, en donde los estudiantes de manera escrita resuelven preguntas, con la finalidad de observar las habilidades matemáticas.

El juego se observó en los recreos, donde podemos analizar el uso del idioma de forma directa, el comportamiento en el establecimiento, entre estudiantes y los profesores.

5. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Todos los instrumentos y técnicas aplicadas nos dan una idea de cómo está el centro educativo y será plasmada en este capítulo. Aquí vamos a responder todas las preguntas que planteamos al inicio de este informe de investigación. Los resultados arrojados son el fruto de la aplicación de diferentes actividades que se han realizado con los estudiantes de décimo año de educación de unidad educativa intercultural bilingüe Nueva Frontera.

¿Cuál es el nivel de comprensión de la lectura en kichwa?

En esta institución los estudiantes no hablan el idioma kichwa, pero lo leen y lo interpretan en las respuestas que acabamos de ver después de aplicación del instrumento, en donde la mayoría puede responder de manera escrita, eso significa que, no manejan la parte oral, pero en lo escrito pueden defenderse de manera correcta, con la observación realizada en el entorno, los únicos que hablan kichwa son los padres de los estudiantes que corresponden a una edad estimada de 25 años en adelante.

Se observó que cada estudiante tiene una manera diferente de responder en el aula y eso aplica en todos los trabajos realizados, en torno a ello, los resultados varían según la pregunta que se realiza.

Para responder a esta pregunta se aplicó a los 12 estudiantes un texto sobre la vida en la amazonia en el idioma kichwa, los alumnos leyeron el contenido y respondieron 5 preguntas, que contenían los aspectos básicos del texto leído, la rúbrica de calificación es de esta forma: Nada o mal, Regular, Bien, Muy bien y Excelente. Como resultado tenemos en la **pregunta 1 sobre** ¿Ñawpa pachapi, washita rurankapakka, imakunata sachapi pallanchik? 7 estudiantes tienen la valoración de excelente, 2 estudiantes muy bien, 1 estudiante bien, 1 estudiante regular, y 1 estudiante nada o mal; en la **pregunta 2** sobre ¿Ñawpa pachapi, wasipika ima kuchuna tiyak karka? 9 estudiantes con la valoración de excelente, 2 estudiantes muy bien y un estudiante nada o mal; en la **pregunta 3** sobre ¿Wayusa upyana pachapika imashinatak karka? 6 estudiantes con la valoración de excelente, 5 estudiantes muy bien y 1 estudiante nada o mal; en la

pregunta 4 sobre ¿Kanpa ayllu chakrapi ima murukunata, karpukunata, mallkikunata tarpunkichik? 6 estudiantes con la valoración de excelente, 5 estudiantes muy bien y 1 estudiante nada o mal; en la **pregunta 5** sobre ¿Kunan pachapika, ima mikunakunata, ima upyanakunata rurashpa katina kanchik? 6 estudiantes con la valoración de excelente, 4 estudiantes muy bien, 1 estudiante regular y 1 estudiante nada o mal.

Tal como se ve en la siguiente tabla.

Tabla N° 1: Valoración de respuestas a comprensión lectora en kichwa.

	Pregunta 1	Pregunta 2	Pregunta 3	Pregunta 4	Pregunta 5	Total
Nada o mal	1	1	1	1	1	5
Regular	1				1	2
Bien	1					1
Muy bien	2	2	5	5	4	18
Excelente	7	9	6	6	6	34

El instrumento utilizado en esta pregunta es el siguiente:

AMAZONIA- DÉCIMO AÑO EGB.**ÑAWPA KAWSAYMANTA RIKSISHUNCHIK**

Antisuyu ayllukuna, ñawpa pachapi imashina kashka rimanata munani. Antisuyu llaktapi, watapika: intipacha, tamyapacha tiyanmi.



Ñawpa pachapi, kawsankapakka, wasita rurak karkanchik. Wasita rurankapakka pankakunata, kaspikunata sachapi mashkak karkanchik. Wasita rurankapakka shinchi kaspita sachapi hapik karkanchik. Maykanpika pushiwa kaspiwan wasita sayachik karkanchik. Hawapi lukata pankawan wasita killpak karkanchik. Awanata yachana karkanchik. Kaspikuna, pankakunataka mama killa alli kakpi pitina karkanchik.

Wasi ukupi charik karkanchik: puñuna kuchu, tantarina kuchu, mikuna kuchu, yanuna kuchu. Yanuna kuchupi allpa mankakuna, mukawakuna, tullpa, yantatapash charik karkanchik. Puñuna kuchupika: kawitu, katana, sawnakuna tiyak karka. Tiyarina kuchupika: tiyarina palakuna, amakakuna tiyak karka.

Ñukanchik yanushpa mikunkapakka, wasipi charik karkanchik: lumu, palanta, chunta, uchu, chakishka aycha, chakishka challuwapash. Kay muyukunatapash charik karkanchik: sara, purutu, inchik, pakay, apiyu, uvillas, yuyukuna, añanku, alakuna. Kaykunataka kachiwan mishkichishpa mikuk karkanchik.

Chakrata rurankapak sachapi tiyak kiwakuna, yurakunata, kuchunami karkanchik. Chaymanta, ña chakirikpi rupachik karkanchik. Chay washa: sara muru, lumu kaspi, palanta mallkikunata tarpuk karkanchik. Tarpushkamanta chushku killapi, maykan **murukunata** ña pallak karkanchik. Shuktak **murukunataka** watapi pallak karkanchik. Lumutaka hatun mankapi yanunchik. Chaymanta takanchik, mukunchik. Shinami aswata pukuchinchik. Minkapi, raymipi ayllupura upyanchik karkanchik.

Shinallatak, ña **murukunata** pallashka kipa, wasipi wayusa yakuta upyak karkanchik. Wayusa upyana pachapika: kushi rimaykuna, ñawpa rimaykuna, arawikunata uyachik karkanchik. Kunan pachapika kay rimaykunata ayllu wasipi, yachana wasipika mana uyarinchu.

Ñukanchik ñawpa kawsay allí karka. Chaymanta, kunan pachapipash ñukanchik kikin mikuna, kikin upyanata rurashpa katinami kanchik. Ñukanchik ñawpa rimaykunatapash uyachishpa katina kanchik. Ñukanchik kikin mikunakunata tarpushpa katinami kanchik.

TAPUYKUNA (PREGUNTAS)

1. Ñawpa pachapi, washita rurankapakka, imakunata sachapi pallanchik.

2. Ñawpa pachapi, wasipika ima kuchuna tiyak karka.

3. Wasusa upyana pachapika imashinatak karka.

4. Kanpa ayllu chakrapi ima murukunata, karpukunata, mallkikunata tarpunkichik.

5. Kunan pachapika, ima mikunakunata, ima upyanakunata rurashpa katina kanchik.

RUBRICA EVALUACIÓN LECTURA COMPRESIVA

Criterion	Excelente	Muy bueno	Bueno	Insuficiente	No contesta	Observación
Muestra que ha comprendido el texto	4	3	2	1	0	
Usa palabras propias	4	3	2	1	0	
Responde con una expresión de más de una palabra	2	1			0	
Total	10/10					

¿Cuál es el nivel de comprensión de la lectura en castellano?

En la lectura de la lengua castellano los estudiantes manejan muy bien, pero se evidenció que algunos estudiantes no contestaron las preguntas y las respuestas eso debido a que los estudiantes estaban desanimados y con autoestima baja ya que no se pusieron a leer detenidamente, pero en la mayoría estuvieron muy bien con las respuestas, según el profesor decía que las notas en Lengua Literatura no son tan favorables existen muchos estudiantes que no realizan las tareas y que las faltas a las clases son recurrentes.

Para responder a esta pregunta se aplicó una lectura en castellano, la cual trataba sobre un Sultán. Los 12 estudiantes leyeron el cuento y tenían 5 preguntas a responder, la rúbrica de calificación estaba diseñada con estos criterios de valoración: Nada o mal, Regular, Bien, Muy bien y Excelente. En los resultados tenemos en la **pregunta 1** sobre ¿Cuál era el problema que tenía el Sultán? 6 estudiante con la valoración de excelente, 4 estudiantes muy bien, 2 estudiante regular; en la **pregunta 2** sobre describa: ¿Cómo eran cada uno de los hombres aspirantes a recaudador que se presentaron en el palacio? 6 estudiantes con la valoración de excelente, 3 estudiantes muy bien, 1 estudiante bien, 1 estudiante regular y 1 estudiante nada o mal; en la **pregunta 3** sobre ¿Qué pruebas aplicó el consejero sabio del Sultán a los aspirantes para medir la honestidad de los aspirantes? 5 estudiantes con la valoración de excelente, 5 estudiantes muy bien, 1 estudiante bien y 1 estudiante nada o mal; en la **pregunta 4** sobre ¿Cuál de los aspirantes fue seleccionado como nuevo recaudador para el reino? ¿Por qué? 6 estudiantes con la valoración de excelente, 4 estudiantes muy bien 1 estudiante bien y 1 estudiante nada o mal; en la **pregunta 5** ¿Cuál sería la moraleja de este texto? 7 estudiantes con la valoración de excelente, 2 estudiantes muy bien, 1 estudiante regular y 1 estudiante nada o mal.

Tal como se refleja en la siguiente tabla.

	Pregunta 1	Pregunta 2	Pregunta 3	Pregunta 4	Pregunta 5	Total
Nada o mal		1	1	1	3	6
Regular	2	1			1	4
Bien		1	1	1		3
Muy bien	4	3	5	4	2	18
Excelente	6	6	5	6	7	30

El instrumento utilizado se muestra a continuación:

COMPRESION LECTORA

Lee el siguiente texto y responde las preguntas de abajo.

El problema del sultán

Un sultán estaba desesperado porque no encontraba un recaudador para su reino. Se preguntaba si algún día iba a poder encontrar a un hombre honesto, que pueda recaudar los impuestos sin robar dinero. Un día llamó a su consejero más sabio y le explicó el problema y le pidió ayuda. El consejero le pidió que publicitara a los cuatro vientos, que estaba buscando un nuevo recaudador, y que él se encargaría del resto.

Se hizo el anuncio y aquella misma tarde la antecámara del palacio estaba llena de gente. Había hombres gordos con trajes elegantes, hombres delgados con trajes elegantes y un hombre con un traje vulgar y usado. Los hombres de los trajes elegantes se rieron de él. Todos cuchichearon en contra de este pobre hombre diciendo que el sultán nunca lo iba a seleccionar como el nuevo recaudador y que estaba perdiendo el tiempo.

Por fin entró el sabio consejero y les dijo: —El sultán les entrevistará a todos en sus aposentos—. Les indicó que para llegar allá debían pasar, de uno en uno, por un estrecho corredor hasta llegar al lugar donde él les esperaba. El corredor era oscuro y todos tuvieron que ir palpando con sus manos para encontrar el camino. Por fin, todos se reunieron ante el sultán.

Cuando todos estuvieron delante del sultán, el sabio consejero le susurró al oído que les pida que bailen. Al sultán le pareció extraña aquella medida, pero accedió, y todos los hombres empezaron a bailar. El sultán se sorprendió de ver cuán torpes bailarines eran. Exclamó que parecía que tenían los pies de plomo.

De todos ellos solo el hombre pobre pudo bailar ágilmente. El sabio consejero se acercó al sultán y le presentó como el nuevo recaudador. El sultán preguntó cómo lo había elegido y el sabio le comentó que había llenado el corredor de monedas y joyas y él fue el único que no llenó sus bolsillos con las joyas robadas.

**PREGUNTAS A RESPONDER:**

1. ¿Cuál era el problema que tenía el Sultán?

2. **Describe: ¿Cómo eran los hombres aspirantes que se presentaron en el palacio?**

-

3. **¿Qué pruebas aplicó el consejero sabio a los aspirantes para medir la honestidad de los aspirantes?**

4. **¿Cuál de los aspirantes fue seleccionado como nuevo recaudador para el reino?
¿por qué?**

5. **¿Cuál sería la moraleja de este texto?**

¿Cuál es el nivel de expresión en la escritura en kichwa?

Se evidenció que muchos estudiantes cometen faltas ortográficas, pero expresan lo que quieren decir, por ser en el idioma kichwa y como se dijo anteriormente los estudiantes no hablan, solo pueden escribir, cuando se trata de escribir textos más grandes no todos logran el nivel esperado en la cantidad del texto, pero muestran la idea, se preguntó a los estudiantes el por qué solo pueden escribir pero no hablar y respondieron que han recibido clases de kichwa en la escuela desde sus inicios hasta la actualidad.

Para conocer el nivel de expresión en la escritura kichwa los estudiantes de décimo año de EGB, realizaron una redacción en la lengua kichwa sobre su vida y para eso se procedió a entregar a cada estudiante una hoja vacía con su respectiva pregunta de redacción la cual es la siguiente ¿kanpa kawsaymanta munashkata, kichwapi, shuk panka chawpita killkay? que nos sirvió para diagnosticar la redacción, coherencia y la ortografía en el idioma kichwa, la calificación tenía las siguientes valoraciones: nada o mal, regular, bien, muy bien y excelente. En los resultados tenemos: en la redacción 3 estudiantes en el nivel Excelente, 4 estudiantes en el nivel muy bien, 3 estudiantes en el nivel bien y 2 estudiantes en el nivel regular; en la coherencia 4 estudiantes en nivel excelente, 4 estudiantes en el nivel muy bien, 2 estudiantes en nivel bien y 2 estudiantes en el nivel regular; en la ortografía 4 estudiantes en el nivel excelente, 3 estudiantes en nivel muy bien, 2 estudiantes en el nivel bien y 3 estudiantes en nivel regular. Con estos resultados queda claro que los estudiantes pueden expresarse mediante la escritura en el idioma kichwa.

Tal como se refleja en la siguiente tabla:

Nivel de expresión en la escritura kichwa					
Criterios	Nada o mal	Regular	Bien	Muy bien	Excelente
Redacción	0	2	3	4	3
Coherencia	0	2	2	4	4
Ortografía	0	3	2	3	4

En la redacción del español se vio más eficiencia ya la página que tenían que escribir se logró concretar casi con todos los estudiantes, existían faltas orográficas pero menores, en este tema no hubo muchos inconvenientes y se logró cumplir con el objetivo de manera más alegre y dinámica.

Los estudiantes que lograron el nivel excelente tenían un dominio muy avanzado en la escritura y podían interpretar lo que observaban sin problemas y en corto tiempo, pasa que los mismos estudiantes que tienen un buen dominio en la escritura de acuerdo a los resultados obtenidos son deficientes en el área de las matemáticas.

Para dar cuenta de esta pregunta se pidió a los 12 estudiantes que escriban sobre su institución educativa. Las respuestas se realizaron en castellano y en una plana. La calificación tenía las siguientes valoraciones: nada o mal, regular, bien, muy bien y excelente como resultados tenemos las siguientes valoraciones: en la redacción 4 estudiantes en el nivel Excelente, 7 estudiantes en el nivel Muy bien y 1 estudiante en el nivel bien; en la coherencia 5 estudiantes en el nivel excelente, 6 estudiantes en nivel muy bien y un estudiante en el nivel bien; en la ortografía 4 estudiantes en el nivel excelente, 4 estudiantes en el nivel muy bien 3 estudiantes en el nivel bien y 1 estudiante en el nivel regular. La mayoría de los estudiantes de alguna manera cumplieron con lo requerido.

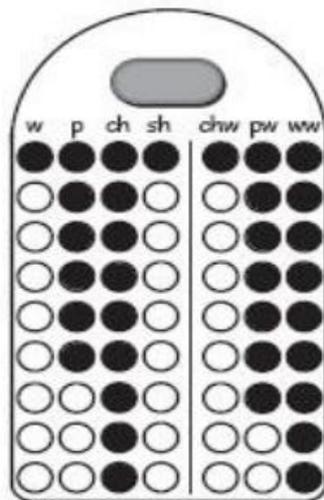
Tal como se observa en siguiente cuadro.

Nivel de expresión en la escritura en castellano					
Criterios	Nada o mal	Regular	Bien	Muy bien	Excelente
Redacción			1	7	4
Coherencia			1	6	5
Ortografía		1	3	4	4

El instrumento aplicado es el siguiente

YUPAYMANTA TARIPAY (CUESTIONARIO DE MATEMÁTICAS) DÉCIMO NIVEL

1. **Taptana chakipi, ima yuyay tiyakta killkapay.** Debajo del gráfico de la Taptana, escribe el número que está marcado con puntos negros tanto enteros como decimales.



2. **Shuk taptanata shuyupay. Kipa, mashna chunkakuna, mashna shukkuna tiyakta rikupay. Kunanka, shuyushka taptanapi rikuchipay.** Dibuja una taptana para el sistema decimal. Observa cuántos dieces y cuántos unos sueltos existen y representa esa cantidad en la Taptana que has dibujado.



3. Kay kutinata rikuchipay 5×3 . Ishkay ñanta katishpa, kutinata rikuchipay. Expresé la multiplicación 5×3 de dos maneras:

- 1) **Kay kutinataka, tantachikunata rurashpa rikuchipay.** Muestre la manera de resolver esta multiplicación usando la forma grupal lineal.

$$5 \times 3 =$$

- 2) **Kay kutinataka, shuk shuyuta rurashpa rikuchipay.** Muestre la forma de resolver esta multiplicación usando forma geométrica (gráfica)

$$5 \times 3 =$$

4. Kay mashkaykunata rurapay. Realiza las siguientes investigaciones.

Muyuna wachuta rikupay. Chay muyuntina wachuka 3 diámetrosta, asha yallipash, charin. Chaymanta, muyuntina wachupika 3, 1416 diámetrokuna tiyanmi nin. Observe en el gráfico el perímetro de la circunferencia, llamada simplemente, circunferencia. La circunferencia, tiene 3 diámetros y un poquito más. Es decir que, juntando 3 diámetros: uno a continuación de otro y aumentando un pedacito más de diámetro, se puede dar una vuelta entera a la circunferencia. En consecuencia, cualquier circunferencia mide aproximadamente 3,1416 diámetros de ella.

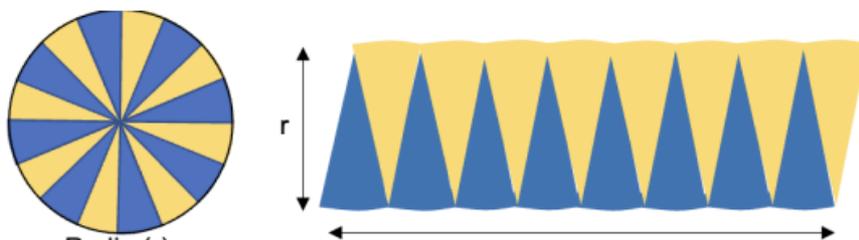
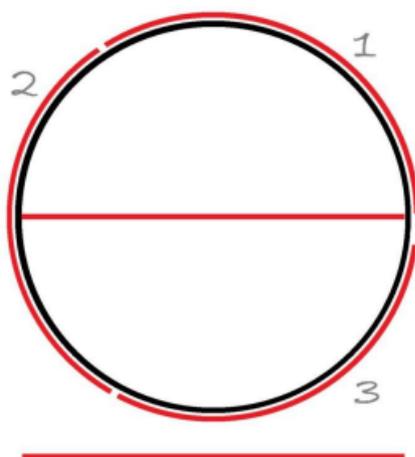
Este hecho se cumple en toda circunferencia, sea grande o pequeña. Esto significa que, si dividimos la longitud de la circunferencia para la longitud que mide el diámetro, en cualquier circunferencia, siempre nos da como resultado 3, 1416 aproximadamente. Los griegos representaron al resultado

de la división de la longitud de la circunferencia para su diámetro, con el símbolo π (pi), que equivale a 3,1416. Es decir, $\pi = C/D$.

Por otra parte, partiendo del centro del círculo, se puede dividirlo en una serie de pequeños triángulos. En cada triángulo el radio del círculo viene a ser la altura de cada triángulo. A los triángulos que se obtuvieron en el círculo se lo puede colocar uno a continuación de otro en forma lineal, con lo cual se puede calcular el área total de ellos. Esta área total es equivalente al área del círculo. Con estas ideas se puede ver deducir la fórmula para calcular el área del círculo que está dentro de la circunferencia.

Kay muyuntina wachupi tiyan 3 diámetros ashalla yallipash. En la circunferencia que está alrededor del círculo, se puede ver que existen tres diámetros y un poquito más.

El pequeño pedazo que falta para cerrar el círculo, está representado por una pequeña apertura en el lado derecho.



- 1) **Muyuntina mashna kakta yachankapak ñanta rikuchipay.** Muestra el camino para hallar la fórmula para encontrar la longitud de la circunferencia, conociendo su diámetro.

- 2) **Muyundina ukupi tiyak pampa, mashna kakta yachankapak ñanta rikuchipay.** Muestra el camino para hallar la fórmula para encontrar el área de un círculo.

5. **Kay ruranata rurapay.** Realiza este ejercicio.

La edad de una microbacteria **J** es de $\frac{1}{3^{-3}}$ días¹.

- a. ¿Cuál es la edad total de tres microbacterias?

- b. Una microbacteria **M** vive la tercera parte de la vida de la microbacteria **J**. ¿Cuántos días vive la microbacteria **M**?

¹El problema 5 es para potenciación con exponente negativo

6. Katuna pampapi kay ruranata rurapay. Realiza este ejercicio.

En una gran rebaja, Pedro pagó \$ 50 por 3 chompas de colores y 5 pantalones. Luz María compró 5 chompas y 7 pantalones por \$74. ¿Cuánto cuesta cada chompa? ¿Cuánto cuesta cada pantalón? Para resolver usar ecuaciones².

7. Kay ruranata rurapay. Realiza el siguiente ejercicio.

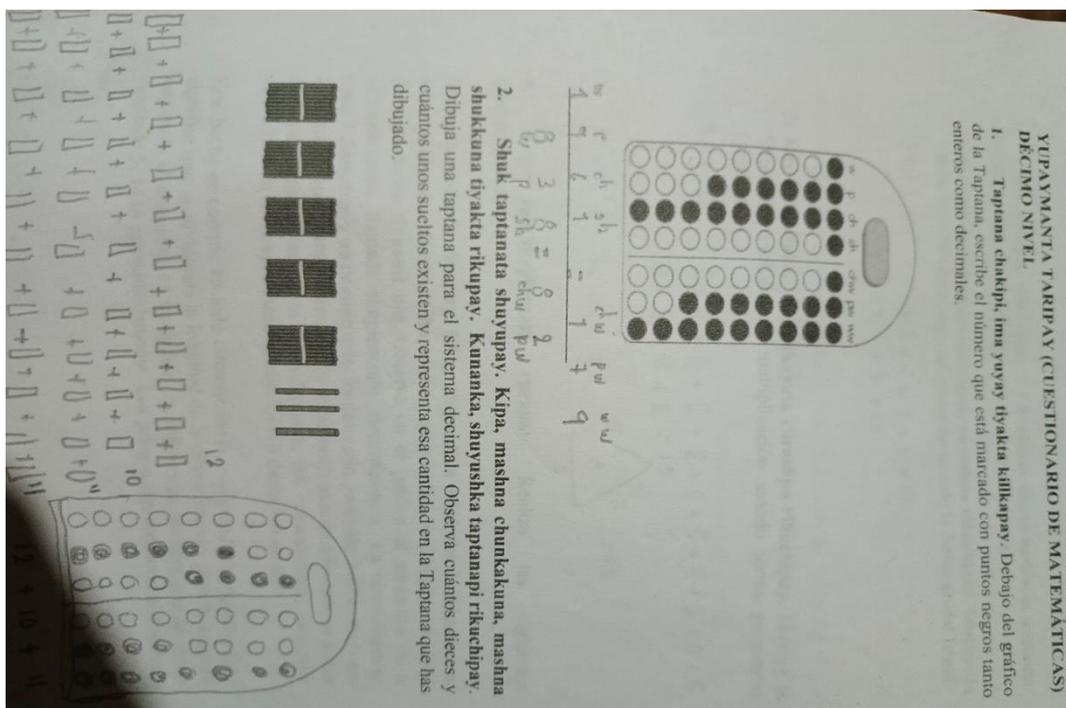
Andrea debe elaborar una maceta de base rectangular para su invernadero, de modo que el largo de la base tenga 30 cm más que su ancho y su altura sea de 20 cm, la maceta debe contener 360 dm³ de tierra ¿Cuáles deben ser las medidas de la maceta?³

² El problema 6 es para sistema de ecuaciones con dos variables

³ El problema 7 es para cálculo de volumen de un cuerpo geométrico.

La aplicación de la evaluación fue en un tiempo de 45 minutos, en donde después de realizar la revisión de las pruebas una por una se puede apreciar que ningún cuestionario es respondido por los estudiantes, en las 5 páginas que contenía el cuestionario no se logró resultados positivos, por lógica se puede concluir que existe un déficit en el aprendizaje de las matemáticas.

Para medir esta área de matemáticas se aplicó a los estudiantes un cuestionario que comprende de 7 preguntas las cuales servían para medir aspectos como la comprensión de conceptos, coherencia, lógica, como se puede ver en el cuadro ningún estudiante fue capaz de resolver el cuestionario.



Nivel de comprensión en matemáticas					
Criterios	Nada o mal	Regular	Bien	Muy bien	Excelente
Comprensión de conceptos/ejercicios.	12				
Coherencia	12				
Lógica	12				

¿Qué clase de materiales hay y usan en el centro educativo para enseñar la lectura, la escritura y las matemáticas?

Con una observación del centro educativo se constató que está aislado en la selva ecuatoriana, por ello la institución no cuenta con muchos recursos didácticos para realizar actividades relacionados con la literatura y las matemáticas, con lo que cuenta es con los libros de décimo año: Matemáticas y Lengua y literatura del Ministerio de Educación. El profesor Shiguango mencionó: “Buenos días, lo que se usa habitualmente son libros del ministerio de educación ya se sabe que, al estar muy alejados de la parte urbana, en estas instituciones no existe tanta facilidad de contar con los materiales necesarios para lograr un aprendizaje óptimo como podrá observar no existen muchos materiales.”

En mi perspectiva el docente genera materiales didácticos que se necesitan para un óptimo desarrollo de las habilidades en el área, en la entrevista se pudo evidenciar que se basa solo en el libro del Ministerio de Educación, pero eso no es suficiente para satisfacer las necesidades del mundo actual, continuación una imagen de los materiales del docente.



Aula décimo año de EGB, “Nueva Frontera”.

¿Con que frecuencia se usa la lengua kichwa en clases y en recreo?

La observación realizada, al compartir los recreos y clases con los estudiantes, se evidencia que nadie utiliza la lengua kichwa para comunicarse, los estudiantes de primero a décimo año de EGB no hablan el idioma kichwa en la institución, es decir solo entienden. El uso del kichwa solo se refleja en los padres de familia, pero los estudiantes a pesar de no hablar dominan de alguna forma la escritura kichwa, esto se evidenció en la aplicación de la evaluación en el idioma kichwa de la pregunta uno de este trabajo, en donde todos escribieron sus cuestionarios en el idioma kichwa. Los estudiantes tienen un conocimiento pasivo de la lengua, la entienden, pero no la hablan; por ello es comprensible que manejen la lectura y la escritura, pero no el habla.

Este fenómeno de que saben escribir, pero no hablan debe ser debido a que en la escuela reciben la materia de kichwa, a menudo cuando se les escucha a los padres de familia en las reuniones y en las mingas de la institución utilizan el idioma kichwa solo para comunicarse entre los papás, cuando se dirigen a sus hijos se comunican en el idioma castellano.

¿En qué grado los padres de familia son un apoyo a la educación de sus hijos?

En mi experiencia viviendo en la comunidad he observado que los padres de familia dedican mucho tiempo consumiendo licor, los estudiantes cuentan que vienen a clase sin desayunar, muchos padres de familia trabajan en las empresas petroleras y cuando tienen vacaciones el consumo de alcohol es permanente en los papás y las mamás, solo con salir a las canchas de la comuna se puede observar personas en estado etílico a diario en la comunidad.

Es muy común ver que los estudiantes faltan a clases o llegan atrasados esto puede ser debido a que los padres están siempre consumiendo licor, el control en estos

aspectos del manejo de los valores humanos está muy decaído en la institución, ya que para faltar cuando quieran suponemos que los padres no tienen mucho control sobre sus hijos.

Muchos de los habitantes se suicidan en esta comunidad. Desde mi experiencia pude observar que al primer mes que llegué el 1 de septiembre del 2022 se suicidaron 2 personas por ingerir veneno o una planta llamada barbasco que lo utilizan para envenenar a los peces en río, está situación ha seguido ocurriendo en la comuna, esto lo hacen mientras están en estado etílico muchos sobreviven, pero es traumatizante vivir esas experiencias. Según versiones de algunas personas me han contado que esto pasa desde hace algunos años atrás. Para determinar ese problema se requiere otro estudio más profundo, esto afecta igual al buen rendimiento de los estudiantes.

6. CONCLUSIONES

En esta investigación nos propusimos contribuir a la evaluación de aprendizajes en el perfil de salida de los estudiantes de la educación básica intercultural bilingüe. Como objetivos específicos se planteó los siguientes: 1. Examinar la situación del aprendizaje en matemáticas, 2. Analizar la situación de aprendizaje de los estudiantes en lectura y escritura, 3. Analizar la contribución del entorno familiar e institucional al aprendizaje y formación de los estudiantes. Para ello, en el primer capítulo la introducción está enfocado a los temas más importantes de la institución, que se trabajó en este informe de investigación; luego, en el segundo capítulo se abordaron temas sobre la problemática que tiene los estudiantes, donde se planteó algunas preguntas que han sido respondidas a lo largo de la investigación; el capítulo tercero encontramos las bases que se usó para entender el tema como es el marco teórico; en el cuarto capítulo está expuesto los materiales utilizados en este informe de investigación.

Los materiales existentes en la institución son casi nulos especialmente en área de matemáticas, en comparación a las instituciones educativas que están en un lugar de fácil acceso tienen una mayor facilidad en adquirir los materiales, se observa que los docentes no realizan materiales didácticos con lo que está en el contexto de la comunidad, dejando un vacío en el nivel académico.

La ubicación de la institución y los factores sociales al estar dentro de la Amazonia del Ecuador, uno de los factores más notorios en pésima calidad del aprendizaje es el exceso de alcoholismo en los padres de familia, a simple vista se puede observar a los padres de familia consumiendo licor todos los días, dejando así de lado la atención a los hijos, los estudiante en muchos casos llegan a la institución con hambre, muchas veces faltan a clases, estos factores son los más notorios que debilitan el buen funcionamiento de la educación en la comunidad Tiputini.

Las evaluaciones y las observaciones realizadas en la institución y su entorno, nos indican los problemas más latentes como es la de lectura, escritura y las matemáticas, los ejercicios matemáticos aplicados a los estudiantes no son respondidos, generando una preocupación en el nivel de comprensión de dichas materias, la lectura y la escritura están en un nivel óptimo en ciertos estudiantes, recomendaría que para mejorar el nivel académico en la institución se debe cambiar la perspectiva que tienen los niños y los miembros de la comunidad hacia la educación es decir poner más importancia a la educación.

7. ANEXOS

FICHA DE ENTREVISTA AL DOCENTE	
Inicio: 8 am	Hora de finalización: 8:40 am
Institución: Nueva Frontera	
Entrevistador: Klever Chiguano	
Información del entrevistado	
Nombre: Henry Eusebio Shiguango Tanguila Área que imparte: Matemáticas y Lengua Literatura Grado: Décimo	
Preguntas al docente	
<p>¿Qué clase materiales al momento de impartir clases? Buenos días, lo que se usa habitualmente son libros del ministerio de educación ya se sabe que, al estar muy alejados de la parte urbana, en estas instituciones no existe tanta facilidad de contar con los materiales necesarios para lograr un aprendizaje optimo como podrá observar no existen muchos materiales.</p>	
<p>¿Usa guías de aprendizaje bilingüe? En lo personal yo uso las planificaciones del modelo de la educación intercultural, hasta el momento nunca los del distrito, nos han dicho nada por usar estas formas de enseñanza. Supongo por estar en una zona muy aislada entonces todos utilizamos nuestros métodos de enseñanza.</p>	
<p>¿Desearía que existan más materiales didácticos en la institución? Si, para con eso elevar los conocimientos de los niños con nuevas formas enseñanza a través de los materiales.</p>	

REFERENCIAS

- Adell, J. (2012). *Concepciones de la enseñanza*. Edu & Tec. <https://elbonia.cent.uji.es/jordi/2012/02/19/concepciones-de-la-ensenanza/#:~:text=La enseñanza es un proceso,aprendizaje se da por interacción.>
- Alonso, J., Fernández, C., Mirón, J., & Alonso, A. (2018). La lectura y su relación con la salud y el bienestar de las personas. *Revista Cubana de Información En Ciencias de La Salud*, 29(4), 1–12. <http://scielo.sld.cu>
- Anaya, M. (2018). *Estrategias para Desarrollar y Afianzar la Lectoescritura en los niños*. BOXLIGHT. <https://lablog.boxlight.com/estrategias-para-desarrollar-y-afianzar-la-lectoescritura-en-los-ninos#:~:text=Nivel pre silábico,el libro favorito del niño.>
- Barceló, S. (2021). Qué lugar ocupa la escritura en la enseñanza de diferentes disciplinas de la carrera de Maestro en Educación Común. Escribir para aprender un contenido y escribir para aprender a escribir. *Memoria Académica*, 0–65. <https://www.memoria.fahce.unlp.edu.ar/tesis/te.2234/te.2234.pdf>
- Benavides, N., Quiñonez, C., & Bermúdez, N. (2020). Metodología de la enseñanza de las Matemáticas desde la resolución de problemas. Evolución desde la epistemología hasta la enseñanza. *Polo Del Conocimiento*, 5(41), 432–449. <https://doi.org/10.23857/pc.v4i12.1232>
- Calderón, B., & Asanza, J. (2023). *Guía de apoyo para el aprendizaje de la matemática para estudiantes con necesidades educativas especiales de grado 3, en el segundo de bachillerato* [Universidad de Cuenca]. <https://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/989/1/tof9.pdf>
- Calderón, C. (2018). Concepciones Educativas sobre la Enseñanza y el Aprendizaje en docentes universitarios en contextos de Diversidad Socioeducativa. *Innovare*, 1–22.
- Camero, Y., Martínez, L., & Pérez, V. (2016). El Desarrollo de la Matemática y su Relación con la Tecnología y la Sociedad. Caso Típico. *Revista Universidad y Sociedad*, 8(1), 97–105. <http://rus.ucf.edu.cu/>

- Clavijo, G. (2021). *La evaluación del y para el aprendizaje*. EDU BITS. <https://observatorio.tec.mx/edu-bits-blog/evaluacion-del-y-para-el-aprendizaje/>
- Córdova, D., Ochoa, K., & Rozk, M. (2019). Concepciones sobre la enseñanza de la lectura en un grupo de docentes en ejercicio que se profesionalizan a nivel superior. *Investigación y Postgrado*, 24(1), 10–25.
- Cuzco, L. (2021). *La enseñanza-aprendizaje de la lectura y escritura en la lengua castellana, en el tercer año de educación básica del centro educativo comunitario intercultural bilingüe “Inka Pirka” Milín de Apagua del cantón Pujilí, provincia de Cotopaxi*. Universidad Politécnica Salesiana – Sede Cuenca.
- Garcés, F. (2020). *Interculturalidad, Educación Intercultural Bilingüe y Etnoeducación Una mirada teórica e histórica*. <http://www.repositoriointerculturalidad.ec/wp-content/uploads/2020/09/productomarcoteorico.pdf>.
- Giraldo, C. (2015). La escritura en el aula como instrumento de aprendizaje. Estudio en universidades. *Ánfora*, 22(38), 39–59. <https://doi.org/10.30854/anf.v22.n38.2015.25>
- Giraldo, C. (2016). La escritura en el aula como instrumento de aprendizaje. Estudio en universidades. *Ánfora*, 22(38), 39–60. <https://doi.org/10.30854/anf.v22.n38.2015.25>
- Godino, J. (2003). Fundamentos de la enseñanza y el aprendizaje de las matemáticas para maestros. In *Actualidades en Psicología* (Vol. 13, Issue 1). <http://www.ugr.es>
- Granda, S. (2020). Estado, Educación y Pueblos Indígenas en los Andes Ecuatorianos: La experiencia del Sistema de Escuelas Indígenas de Cotopaxi. In *UNIVERSIDAD ANDINA SIMÓN BOLÍVAR, SEDE ECUADOR (Abya-Yala)*. <https://doi.org/10.7476/9789978105733>
- Inca, E., & Perez, L. (2023). *Dificultades del aprendizaje de matemática y Google Classroom como herramienta de apoyo didáctico en la Unidad Educativa José María*. Universidad Nacional de Chimborazo.
- Márquez, A. (2017). Sobre lectura,habito lector y sistema educativo. *Perfiles Educativos*, 39(155), 3–18. <https://n9.cl/d2n3y>

- Mazón, J. (2023). *Lectura y expresión oral en los estudiantes de décimo de la Unidad Educativa "Carlos Cisneros", Riobamba*. [UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO]. <http://dspace.unach.edu.ec/bitstream/51000/11385/1/UNACH-EC-FCEHT-PLL-0016-2023.pdf>
- Montaluisa, L. (2018). Método de enseñanza de los sistemas de numeración con enfoque semiótico. In *Ministerio de Educación* (DINEIB, Vol. 3, Issue 1). <https://medium.com/@arifwicaksanaa/pengertian-use-case-a7e576e1b6bf>
- Ministerio de Educación. (2023). *MOSEIB Modelo del Sistema de Educación Intercultural Bilingüe* (SUBSEIB). <http://journal.um-surabaya.ac.id/index.php/JKM/article/view/2203>
- Oliveras, B., & Sanmartí, N. (2017). La lectura como medio para desarrollar el pensamiento crítico. *Educación Química*, 20, 233–245. [https://doi.org/10.1016/s0187-893x\(18\)30058-2](https://doi.org/10.1016/s0187-893x(18)30058-2)
- Paguay, J. (2020). *Dificultades en el aprendizaje de las funciones lineales en el bloque 1 de Algebra y Funciones en los Estudiantes de Décimo Año de Educación Básica Paralelo "A" de la Unidad Educativa Pedro Vicente Maldonado, en el período Septiembre 2019 - Febrero 2020*. Universidad Nacional de Chimborazo.
- Platas, A., Catro, M., & Reyes, V. (2020). Researchers Writing Process in the Composition of Scientific Papers. *ENSAYOS.Revista de La Facultad de Educación de Albacete*, 35(2), 35–54. <http://www.revista.uclm.es/index.php/ensayos>
- Puente, E. (2014). *El uso de las Webquest y su incidencia en el mejoramiento del aprendizaje de matemáticas* [UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA EQUINOCCIAL]. http://repositorio.ute.edu.ec/bitstream/123456789/3577/1/58077_1.pdf
- Roldán, V. (2023). *El aprendizaje de las matemáticas: en el cuarto grado, del centro educativo comunitario, intercultural bilingüe, Guazan Santa Clarita, de la comunidad Guazan Santa Clarita, cantón Guamate, provincia de Chimborazo*. Universidad Politécnica Salesiana – Sede Cuenca.
- Sanchim, S. (2021). *Validación y rediseño de material didáctico para el aprendizaje de la Matemática para tercero y cuarto nivel del Centro Educativo Uwiti* [Universidad

Politécnica Salesiana Sede Quito].

<http://dspace.ups.edu.ec/bitstream/123456789/5081/1/UPS-CYT00109.pdf>

Tafur, J., Aldana, E., & Vera, L. (2019). Modelo de evaluación interactivo para el aprendizaje en programas de enfermería. *Revista de Ciencias Humanas y Sociales*, 89(2), 756–789.

Wajarai, C. (2019). *El aprendizaje de la lectoescritura en niños shuar de 2º, 3º y 4º grado de educación general básica* [PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR]. <http://repositorio.puce.edu.ec/xmlui/handle/22000/17698>

Yirda, A. (2023). *Definición de Matemática*. Concepto Definición. <https://conceptodefinicion.de/matematica/>