



# ! POSGRADOS !

---

## MAESTRÍA EN EDUCACIÓN INTERCULTURAL BILINGÜE

RPC-SO-06-NO.185-2021

OPCIÓN DE TITULACIÓN:

INFORMES DE INVESTIGACIÓN

TEMA:

EL APRENDIZAJE DE LA LECTURA,  
ESCRITURA Y LAS MATEMÁTICAS EN  
DÉCIMO AÑO DE EDUCACIÓN BÁSICA EN  
EL CONTEXTO DE LA UNIDAD EDUCATIVA  
COMUNITARIA INTERCULTURAL BILINGÜE  
ACHUAR “MUKUINK”, PARROQUIA  
POMPUENTSA, PROVINCIA DE MORONA  
SANTIAGO

AUTOR:

PINCHU HERNÁN PINCHU TSERE

DIRECTOR:

HÉCTOR GILBERTO CÁRDENAS JÁCOME

CUENCA – ECUADOR

2024

**Autor:**



**Pinchu Hernán Pinchu Tsere**

Licenciado en Ciencias de la Educación con Mención en Docencia y Desarrollo Comunitario Intercultural Bilingüe. Candidata a Magíster en Educación Intercultural Bilingüe por la Universidad Politécnica Salesiana – Sede Cuenca. hernanpinchu@hotmail.com

**Dirigido por:**



**Héctor Gilberto Cárdenas Jácome**

Licenciado en Ciencias de la Educación. Magister en Diseño Curricular. hcardenas@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

PINCHU HERNÁN PINCHU TSERE

El aprendizaje de la lectura, escritura y las matemáticas en décimo año de educación básica en el contexto de la Unidad Educativa Comunitaria Intercultural Bilingüe Achuar “MUKUINK”, parroquia Pompuentsa, provincia de Morona Santiago

## DEDICATORIA

A mi familia PINCHU MUKUCHAM, por haberme animado a seguir los estudios.

En especial a mi esposa Cristina Mukucham, a mi suegro Waakiach Mukucham, a mi hermana Rosa y Alicia Pinchu; a mis hermanos Wilson y Alfonso Pinchu, a mi cuñado Antonio Sharup y Domingo Mukucham, quienes en los momentos más difíciles me ayudaron a brindar consejo y apoyo económico.

A la Licenciada Adriana Sosa, directora de la Fundación Chankuap “Recursos para el Futuro”, por su apoyo incondicional con la beca de estudio, para cubrir los gastos de mi estudio en posgrado.

A mi prestigiosa organización, Nacionalidad Achuar del Ecuador, en especial al profesor Waakiach Kuja y Dirigente de educación Licenciado Rufino Shakaim, por el apoyo económico, para cubrir los gastos económicos en mi estudio de posgrado.

## AGRADECIMIENTO

Tengo la gratitud de agradecer de corazón a la Universidad Politécnica Salesiana del Ecuador, en la persona de su rector el P. Javier Herrán Gómez.

Igualmente, agradezco a la Universidad Politécnica Salesiana de Cuenca, sede Quito, por haberme dado la oportunidad y abrir las puertas en su Postgrado de Maestría de Educación Intercultural Bilingüe, en la persona de su director, el Dr. Luis Montaluisa, y porque no agradecer a mi asesor el Dr. Héctor Gilberto Cárdenas Jácome quien, con su grande conocimiento, con generosidad y paciencia me oriento a desarrollar la presente tesis, sin cuya ayuda hubiera sido imposible realizar el presente informe de investigación.

También va mi agradecimiento a todo personal docente del posgrado quienes me enseñaron con sus grandes saberes y esto será muy útil en mi vida. Para terminar, agradezco a todos mis compañeros y compañeras de estudio, de diferentes nacionalidades, con quienes en vía virtual a través de zoom hemos intercambio las ideas, emociones y aprendizajes.

Finalmente agradezco a la Unidad Educativa Comunitaria Intercultural Bilingüe Achuar “Mukuink”, por haberme recibido siempre con puertas abiertas para recopilar la información y desarrollar mi trabajo de investigación la tesis, pues también agradezco a los compañeros docentes de la institución educativa ya mencionado en especial Licenciado Patricio Mukucham Rector, Licenciado Wilson Pinchu docente de décimo año de educación general básica y estudiantes de decimo nivel.

## Tabla de Contenido

Resumen .....	8
Abstract.....	10
1. INTRODUCCIÓN.....	11
2. DETERMINACIÓN DEL PROBLEMA.....	12
3. MARCO TEÓRICO REFERENCIAL .....	17
3.1. LA DEFINICIÓN DE LEER.....	18
3.1.1. EL PROCESO LECTOR COMO INSTRUMENTO DE APRENDIZAJE 20	
3.1.1.1. PRELECTURA 20	
3.1.1.2. LECTURA 21	
3.1.1.3. POSLECTURA 22	
3.1.2. LA LECTO – ESCRITURA Y SUS ETAPAS 23	
3.1.2.1. NIVELES PRE SILÁBICOS 25	
3.1.2.2. NIVEL SILÁBICO 25	
3.1.2.3. NIVEL SILÁBICO ALFABÉTICO 25	
3.1.2.4. NIVEL ALFABÉTICO 26	
3.2. DEFINICIÓN DE MATEMÁTICA 26	
3.2.1. El aprendizaje de las matemáticas 27	
<b>3.2.2. La enseñanza de las matemáticas 28</b>	
3.2.3. MÉTODO DE ENSEÑANZA DE LOS SISTEMAS DE NUMERACIÓN CON ENFOQUE SEMIÓTICO. 31	
3.3.2. IMPORTANCIA DE LOS RECURSOS DIDÁCTICOS 33	
3.3.3. CLASIFICACIÓN DE LOS RECURSOS DIDÁCTICOS 34	
3.3.3.1. POR SU AUTORÍA .....	34
3.3.3.2. POR SU TIPOLOGÍA.....	35

3.3.4. FUNCIÓN DE LOS RECURSOS DIDÁCTICOS DENTRO DEL PROCESO DE ENSEÑANZA. 36

3.3.4.1. FUNCIÓN MOTIVADORA 36

3.3.4.2. FUNCIÓN ESTRUCTURADORA 36

3.3.4.3. FUNCIÓN DIDÁCTICA 36

3.3.4.4. FUNCIÓN FACILITADORA 36

3.3.4. 5. FUNCIÓN DE SOPORTE DOCENTE 37

4. MATERIALES Y METODOLOGÍA..... 37

5. RESULTADOS Y DISCUSIÓN..... 39

Bibliografía ..... 49

EL APRENDIZAJE DE LA  
LECTURA, ESCRITURA Y LAS  
MATEMÁTICAS EN DÉCIMO  
AÑO DE EDUCACIÓN  
BÁSICA EN EL CONTEXTO  
DE LA UNIDAD EDUCATIVA  
COMUNITARIA  
INTERCULTURAL BILINGÜE  
ACHUAR “MUKUINK”,  
PARROQUIA PUMPUENTSA,  
PROVINCIA DE MORONA  
SANTIAGO

Autor:

HERNAN PINCHU PINCHU TSERE

## Resumen

El tema de investigación desarrollado es: EL APRENDIZAJE DE LA LECTURA, ESCRITURA Y LAS MATEMÁTICAS EN DÉCIMO AÑO DE EDUCACIÓN BÁSICA EN EL CONTEXTO DE LA UNIDAD EDUCATIVA COMUNITARIA INTERCULTURAL BILINGÜE ACHUAR “MUKUINK”, PARROQUIA PUMPUENTSA, PROVINCIA DE MORONA SANTIAGO.

Esta investigación se desarrolla en la UNIDAD EDUCATIVA COMUNITARIA INTERCULTURAL BILINGÜE ACHUAR “MUKUINK”, considerando que los estudiantes de décimo año de educación básica tienen dificultades en la lectura, escritura y las matemáticas, siendo una preocupación en la calidad de estudiantes que ofertamos a la sociedad en particular a nuestra nacionalidad Achuar; consecuentemente, con este trabajo busca descubrir las habilidades que desarrollan los estudiantes en el aprendizaje de la lectura, escritura y matemáticas, como también los métodos, técnicas y recursos didácticos que usa el docente en el proceso de enseñanza – aprendizaje.

Esta investigación se fundamenta en el enfoque cualitativo y cuantitativo, a través de la lectura de varios textos científicos, artículos, revistas, y tesis, correspondientes al tema de estudio, complementado con el trabajo de campo, donde, se aplica las entrevistas a los docentes y directivos de la unidad educativa Mukuink; además se observa en aula el proceso de clases de lectura, escritura y matemáticas con los estudiantes Achuar. A los estudiantes se aplica el cuestionario pertinente.

Lo que se destaca en este estudio, son las dificultades de leer, escribir y desarrollar cálculos matemáticos con operaciones básicas, en los estudiantes de décimo año de educación general básica, inducido por el docente, quien no aplica la planificación acorde a las necesidades de los alumnos y poco uso de los recursos didácticos acorde a las necesidades para desarrollar la lectura, escritura y las operaciones básicas de matemática.

**Palabra clave:** El aprendizaje de la lectura, escritura y las matemáticas

## **SUTARACH NAJANAR ETSERMAU**

Takat inintrusar najanatniun achikiuitjai nekaska, natsa mai ewej tesamun unuimiar amuniak uyumat waininiawai, AUJSATIN, AARTI, NEKAPMARAR UNUIMIATINIAM, NATSA UNUIMIATI MUKUINK, IRUTKAMU WICHIM, UCHIWIACH YAKAT PUMPUENTSA, YAKAT TAISHA, JUUNT YAKAT MORONA SANTIAGO, MUSACH AKANKAMU JIMIARA NASHIP MAIEWEJ YACHINTIK.

Aujsatin nuya aartin nekatniuka uyumtiniuiti, turau samti uchi natsa nuya nawan ainiau unuimiati Mukuink unuimniau timiatrus aartiniun, aujsatniun, nekapmarar unuimiati timiatru nekainiachu amuniawai, nuna mash wii jisan unuikiartin asan uyumtin jjajai, turakun inintrusan timiatrusan nekatasan wakerajai, itiura nuya warijjai ununiakrea penker uchi nuya nawant nekau aujsatniuncha, aartinniasha, nekapmarar unuimiati ainia auncha nekau amukarminiuit. Aintsak unuikiartincha wari warinchujaiya unuinia nuna mash timiatrusan inintrusan nekauwitjai, tura nuna timiatrusan juu kiraknum mash aaruitjai.

Uchi nekatirin nekatasnaka iwakach chichamjai nuya achuar chichamjai mai inintrusaruitjai, nuni wainkiawitjai timiatrus aujsatniun, aartiniun, nekapmartiniun nekainiachun, mash jisam unuikiartin timiatrus warin chu ainia nujai iwiarnar jintiatsui, aintsak kichik unuikiartiniuk nukape uchi tesarmau unuiniartiniun takakui, turau asa kintia jeachmaujai penker unuiniatsui, uchi unuimin ainiauka ninia chichamejainkia timiatrus chichainiawai.

Wi tatak inintrusar najanamuka nujis akantramuiti: Akankamu kichik uchi aujsatin, aartin unuiniartin, akankamu jimiar uchi nekapmati ainiau unuiniartin, akankamu kempatam

warin chu unuiniati ainiau aujmat samu.

**Palabra clave:** Aujsatin, aartin nuya nekapmarar unuiniartin timiatrusar nekatini.

## Abstract

The research topic developed is: THE LEARNING OF READING, WRITING AND MATHEMATICS IN THE TENTH YEAR OF BASIC EDUCATION IN THE CONTEXT OF THE ACHUAR BILINGUAL INTERCULTURAL COMMUNITY EDUCATION UNIT "MUKUINK", PUMPUENTSA PARISH, PROVINCE OF MORONA SANTIAGO.

This research is developed in the ACHUAR BILINGUAL INTERCULTURAL COMMUNITY EDUCATION UNIT "MUKUINK", considering that tenth year students of basic education have difficulties in reading, writing and mathematics, being a concern in the quality of students that we offer to society. in particular to our Achuar nationality; Consequently, with this work it seeks to discover the skills that students develop in learning reading, writing and mathematics, as well as the methods, techniques and didactic resources that the teacher uses in the teaching-learning process.

This research is based on the qualitative and quantitative approach, through the reading of various scientific texts, articles, magazines, and theses, corresponding to the topic of study, complemented with field work, where interviews are applied to teachers. and directors of the Mukuink educational unit; In addition, the process of reading, writing and mathematics classes with Achuar students is observed in the classroom. The relevant questionnaire is applied to the students.

What stands out in this study are the difficulties of reading, writing and developing mathematical calculations with basic operations, in the tenth year students of basic general education, induced by the teacher, who does not apply planning according to the needs of the students. students and little use of teaching resources according to the needs to develop reading, writing and basic mathematical operations.

Keyword: Learning to read, write and mathematics

# 1. INTRODUCCIÓN

El trabajo de investigación gira en torno a: EL APRENDIZAJE DE LA LECTURA, ESCRITURA Y LAS MATEMÁTICAS EN DÉCIMO AÑO DE EDUCACIÓN BÁSICA EN EL CONTEXTO DE LA UNIDAD EDUCATIVA COMUNITARIA INTERCULTURAL BILINGÜE ACHUAR “MUKUINK”, PARROQUIA PUMPUENTSA, PROVINCIA DE MORONA SANTIAGO. Los estudiantes al terminar el décimo año de educación básica presentan grandes dificultades en la lectura, escritura y las matemáticas; entonces, el propósito es descubrir y conocer las estrategias, metodologías, técnicas y recursos didácticos que usan los docentes en el desarrollo de sus clases de lectura, escritura y matemáticas.

Es importante este estudio para sugerir estrategias, metodologías, técnicas y recursos didácticos que conlleve a mejorar la enseñanza y aprendizaje de lectura, escritura y matemáticas; porque, si el docente conoce y maneja estos recursos, los estudiantes terminarían la básica sin dificultades en leer, escribir y desarrollar cálculos matemáticos.

Esta investigación tiene como objetivo, contribuir a la evaluación de aprendizajes, denotando el perfil de salida de los estudiantes de décimo año de la educación básica intercultural bilingüe.

El presente trabajo investigativo está estructurado de la siguiente manera: a) planteamiento del problema, b) fundamentación teórica, donde se aborda la enseñanza y aprendizaje de la lectura, escritura y matemáticas, y c) determinación de los recursos didácticos alineados al décimo año de educación básica, con enfoque semiótico.

Se consideró a la Unidad Educativa Comunitaria Intercultural Bilingüe Achuar “Mukuink”, institución educativa Fiscal, que cuenta con 12 docente, 185 estudiantes, oferta educación inicial, básica y bachillerato general unificado, con especialidad en ciencias de la educación, trata de brindar un servicio de calidad, con la implementación de una cultura inclusiva que atienda a la diversidad con justicia social en un ambiente de calidad y calidez, cuyo proceso de gestión administrativa se base en un liderazgo democrático, distribuido entre los miembros de la comunidad educativa, buscando una meta común a través del trabajo colaborativo, desarrollando entre los estudiantes.

El pensamiento lógico, matemático, crítico, creativo, reflexivo, con desempeños auténticos, verificando sus avances con una evaluación pertinente que tome en cuenta los aspectos conceptuales, procedimentales y actitudinales de sus estudiantes en miras de formarle como un ser integral, apto para enfrentar

situaciones reales sobre cuidado de prácticas alimenticias, protección del medio ambiente.

En la metodología se usó el enfoque cualitativo-cuantitativo, la investigación bibliográfica para estructurar la fundamentación teórica y el trabajo de campo para la recolección de la información y los datos. Se aplicó entrevistas a los docentes y directivos de la unidad educativa Mukuink. Se complementó con la observación de clases en aula para evaluar a los estudiantes de décimo año de educación general básica en su nivel de conocimiento en la lectura, escritura y las matemáticas en castellano y en su lengua materna Achuar.

## 2. DETERMINACIÓN DEL PROBLEMA

Escribir y leer es una de las cosas más difíciles de aprender, ya que los adolescentes de décimo año de educación básica, requieren diversas destrezas para poder expresar correctamente sus ideas por escrito: por lo tanto, en la Unidad Educativa Comunitaria Intercultural Bilingüe Achuar Mukuink, los estudiantes de décimo año de educación básica, terminan el décimo año con serias dificultades en leer, escribir y desarrollar cálculos matemáticos, principalmente en el desarrollo de las operaciones básicas: suma, resta, multiplicación y división, la causa fundamental podríamos decir que es: una escuela pluri – docente, un docente, trabaja con dos hasta tres niveles, el docente no realiza la planificación, aduciendo lo complejo el elaborar para los tres niveles, sujetando a compartir sus conocimientos basando en el texto guía enviados por el MINEDU, tampoco utiliza los materiales concretos que facilite la enseñanza – aprendizaje de lengua y literatura y matemáticas

“La política sexta contempla la creación del Sistema Nacional de Evaluación y Rendición Social de Cuentas del Sistema Educativo Nacional, que está constituido por cuatro componentes: evaluación del desempeño de los estudiantes, del desempeño de los docentes, de la gestión institucional y evaluación de la aplicación del currículo” (Granda, 2020) La ciudadanía ecuatoriana, mediante Consulta Popular, en el año 2006, convirtió las ocho políticas del Plan Decenal de Educación (2006-2015) en políticas de Estado. (p.180)

En nuestro país Ecuador, desde 1996 hasta el año 2007, se aplicaron en cuatro ocasiones las pruebas APRENDO a estudiantes de los años: tercero, séptimo y décimo de Educación Básica del sistema escolarizado, en las áreas de Matemática y Lenguaje y Comunicación de manera muestral y estuvieron fundamentadas en la Teoría Clásica de los Tests (TCT).

En este contexto, el (Ministerio de Educación, 2008) oficializó a partir del 4 de junio, la implementación de las pruebas SER ECUADOR, para la evaluación del desempeño de los estudiantes, con la adopción de una nueva metodología: la Teoría de Respuesta al Ítem (TRI) 1 en el desarrollo de las pruebas de Logros Académicos y los cuestionarios de Factores Asociados.

Por primera vez se aplicó estas pruebas en el año 2008, de manera censal, a estudiantes de establecimientos educativos fiscales, fiscomisionales, municipales y particulares, en los años: cuarto, séptimo y décimo de Educación Básica, y tercero de Bachillerato, en las áreas de Matemática y Lenguaje y Comunicación, y se incluyó las áreas de Estudios Sociales y Ciencias Naturales, de manera muestral, en los años: séptimo y décimo de Educación Básica.

Las puntuaciones a nivel nacional se han elaborado de manera que tomen una distribución tipo Campana de Gauss, centrada en el promedio de 500 puntos y con una desviación estándar de 100. En esta escala se han colocado los límites para cada nivel de rendimiento, en las diferentes áreas y años, que permite ubicar fácilmente el nivel que corresponde a cada institución. Las pruebas SER ECUADOR utilizan esta escala abierta, ya que el puntaje responde a la dificultad de cada pregunta; mientras que las pruebas APRENDO utilizan una escala cerrada de 20 puntos, que asigna un punto a cada respuesta correcta, sin importar su grado de dificultad.

Esta escala también permite comparar la posición de cada institución con los resultados nacionales: si un alumno obtiene un puntaje cercano a los 500 puntos, significa que su nivel de desempeño está en el promedio de la población evaluada (el 50% de la población tiene al menos 500 puntos; en el cuadro, el puntaje 500 corresponde al percentil 50). La escala se ha construido de tal modo que, el 68% de los alumnos se ubican en el rango de 400 a 600 puntos (Ley Normal). Si un alumno tiene un puntaje de 650, significa que tiene un desempeño muy superior al promedio (es mejor que el 93% de la población evaluada, pues 650 corresponde al percentil 93). En cambio, un puntaje de 300 significa que está entre los alumnos de peor desempeño (solo el 2% de la población tiene nota inferior; 300 corresponde al percentil 2).

Tabla 1.

*Promedios de rendimiento académico por provincia:*

<b>PROVINCIAS</b>	<b>RESULTADOS</b>
ESMERALDAS	451,00
SANTO DOMINGO DE LAS TSACHILAS	487,69

MANABÍ	478,54
LOS RIOS	470,02
SANTA ELENA	484,88
GUAYAS	491,80
EL ORO	490,26
CARCHI	524,77
PICHINCHA	533,97
COTOPAXI	496,80
BOLÍVAR	487,80
TUNGURAHUA	526,50
CHIMBORAZO	514,07
CAÑAR	505,72
AZUAY	520,95
LOJA	503,66
SUCUMBIOS	479,12
NAPO	481,47
ORELLANA	468,09
PASTAZA	517,61
MORONA SANTIAGO	483,87
ZAMORA CHINCHIPE	487,80
GALAPAGOS	511,24

*Nota. Esta tabla muestra los promedios de rendimiento académico por provincia en lenguaje y comunicación y matemática.*

En la provincia Morona Santiago, de la cual se ha tomado una institución educativa para el presente estudio tiene un promedio de 483,87. En la prueba SER ECUADOR, tomado del (Ministerio de Educación, 2008) el 4 de junio, para la evaluación del desempeño de los estudiantes, con la adopción de una nueva metodología: la Teoría de Respuesta al Ítem (TRI)

Lo cual significa que los estudiantes de décimo año de la institución educativa se encuentran bajo el promedio nacional en el rendimiento de las asignaturas de

lenguaje y comunicación y matemáticas, como lo confirma en las gráficas siguientes:

Figura 1.

*Porcentaje de rendimiento de estudiantes*



*Nota.* Esta gráfica muestra el porcentaje de estudiantes en cada nivel de rendimiento en matemática. Tomado del (Ministerio de Educación, 2008) Pruebas SER ECUADOR, [http://web.educacion.gob.ec/\\_upload/resultadopuebasweb](http://web.educacion.gob.ec/_upload/resultadopuebasweb).

En el gráfico, se demuestra que, en el rendimiento de matemática, los estudiantes de décimo año de básica, alcanzan un 33,84% de rendimiento regular y un 27,11% de insuficiencia a nivel nacional. Por tal razón, con este trabajo se buscó actualizar el perfil de salida de los estudiantes.

Figura 2.

### *Porcentaje de rendimiento de los estudiantes*

*Nota. Esta gráfica muestra el porcentaje de estudiantes por nivel de rendimiento en lenguaje y comunicación. Tomado del (Ministerio de Educación, 2008) Pruebas SER ECUADOR,*

*[http://web.educacion.gob.ec/\\_upload/resultadopruebasweb](http://web.educacion.gob.ec/_upload/resultadopruebasweb).*

En este gráfico, se demuestra que el rendimiento en la asignatura de lenguaje y comunicación el 42,98% tienen un rendimiento regular y un 10,35% de insuficiente.



El propósito de este trabajo, es contribuir a la evaluación de aprendizajes acorde al perfil de salida de los estudiantes de décimo año de la educación básica intercultural bilingüe y analizar la situación de aprendizaje en, lectura, escritura y matemáticas.

“Ha dado importantes avances a nivel de la cobertura de la educación; pero, avances pobres en cuanto a calidad. Los avances son importantes en cobertura de la educación inicial, básica y bachillerato; se redujo el nivel de analfabetismo, así como también la inequidad existente en acceso y escolaridad entre población rural y urbana, y entre los diferentes grupos étnicos”. Luna, 2014. El sistema educativo de Ecuador (p.34)

Cuando se toman como referencia indicadores que dan cuenta de la calidad de la educación: niveles de deserción, repitencia, rezago educativo, etc. Estos

evidencian avances mínimos, estancamientos si se comparan con la situación anterior a 2007.

## PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN.

1. ¿Cuáles son los problemas más importantes en el aprendizaje de la lectura?
2. ¿Cuáles son los problemas más importantes en el aprendizaje de la escritura?
3. ¿Cuáles son los problemas más importantes en el aprendizaje de las matemáticas?
4. ¿Qué clase de materiales hay y usan en el centro educativo para enseñar lectura, escritura y matemáticas? Se investigará mediante observación.
5. ¿En qué grado se usa la lengua propia en clases, en el recreo? Se investigará mediante observación.

## OBJETIVO GENERAL:

Identificar las causas del aprendizaje de la lectura, escritura y las matemáticas en décimo año de educación básica en el centro educativo intercultural bilingüe Unidad Educativa Comunitaria Intercultural Bilingüe Achuar “Mukuink”.

## OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

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

## 3. MARCO TEÓRICO REFERENCIAL

## 1. LA DEFINICIÓN DE LEER

“Leer supone interactuar con el texto aportando en dicho proceso los conocimientos y experiencias que posee el lector para comprender e interpretarlo, utilizarlo y reflexionar sobre él” ( Diario Oficial de la Unión Europea, 2012).

“Leer es mucho más que disfrutar, es un proceso de producción de significados en el que intervienen, entre otros aspectos, las características del texto y la participación activa del lector. Recordemos que al leer se establece una interacción entre el texto y el lector, quien no se enfrenta a éste como una tabla rasa” ( Diario Oficial de la Unión Europea, 2012).

Además, los nuevos géneros textuales propiciados por las tecnologías de la información y la comunicación necesitan del desarrollo de diversas estrategias de lectura que ayuden a construir el sentido del texto que se trate.

Así, comprender e interpretar textos es un proceso complejo que necesita de un trabajo específico y que se desarrolla a lo largo de toda la vida en los múltiples contextos en los que nos movemos: laboral, social, académico, personal. El lector competente ha de ser capaz de reconocer las características y propiedades de los diversos textos, presentados en diferentes soportes y formatos y construir el sentido de los mismos, es decir, ser capaz de localizar información, de sintetizarla, de interpretarla y realizar inferencias y de analizar y valorar tanto el contenido como la forma del texto ( Diario Oficial de la Unión Europea, 2012).

“Leer es un drama de tres actos. El primer acto es la selección: elegir qué leer, dónde leerlo, cuándo leerlo. El segundo acto es la lectura de lo que hemos elegido leer, y es un ejercicio que requiere que nos entreguemos a él, nos dejemos absorber por el libro, incluso nos volvamos antisociales por periodos considerables. El tercer acto es la reconstrucción que se refiere a rehacer, reformar, reestructurar” (Chambers, 2008) p.187.

Como establece el (MOSEIB, 1993) respecto a la Lengua Indígena, son objetivos generales de la enseñanza de la lengua indígena los siguientes:

1. Desarrollar en los estudiantes la expresión oral y escrita como medio de comunicación.
2. Desarrollar en los estudiantes la afición por la escritura en diferentes estilos: literario, periodístico, científico, etc.
3. Enriquecer el vocabulario de las lenguas indígenas mediante procesos de recuperación, creación, recreación y adaptación de conceptos.
4. Promover y desarrollar el uso de las lenguas indígenas en las áreas científicas y artísticas, así como en los distintos ámbitos sociales y públicos.
5. Conocer el sistema lingüístico de la lengua indígena respectiva para optimizar el desarrollo de la expresión.
6. Conocer la tradición oral de la respectiva lengua nativa y promover su difusión intercultural.

El conocimiento y manejo de la lengua, no implica el aprendizaje de teorías gramaticales pues éste es el ámbito de especialistas. Los estudiantes necesitan tener oportunidades para expresarse y conocer las formas que pueden emplearse de acuerdo con los ámbitos de comunicación.

“El desarrollo de las lenguas indígenas requiere el fortalecimiento de las relaciones intercomunitarias a fin de eliminar las barreras producidas por el aislamiento, situación que se traduce en el mantenimiento de formas de dialectos locales” (MOSEIB, 1993)

Artículo 3.- Utilización de lengua. “Los docentes del Sistema de Educación Intercultural Bilingüe utilizarán las distintas lenguas involucradas en la implementación del proceso educativo de acuerdo con el siguiente esquema” (MOSEIB, 2013).

1. Educación infantil comunitaria, 100% Lengua de la nacionalidad
2. Inserción a los procesos semióticos 75% Lengua de la nacionalidad y un 20% Lengua de relación intercultural.

3. Fortalecimiento cognitivo afectivo, y psicomotriz 50% Lengua de la nacionalidad y 40% Lengua de relación intercultural.
4. Desarrollo de las destrezas y técnicas de estudio 45% Lengua de la nacionalidad y 45% Lengua de relación intercultural.
5. Procesos de aprendizaje investigativo 40% Lengua de la nacionalidad y 40% Lengua de relación intercultural.
6. Bachillerato 40% Lengua de la nacionalidad y 40% Lengua de relación intercultural.

## 1. EL PROCESO LECTOR COMO INSTRUMENTO DE APRENDIZAJE

(Anleu, 2012) expresa que, “La lectura constituye la puerta principal del saber y un medio enriquecedor para la recreación y el aprendizaje” p.12.

Etapas del proceso lector:

- Pre lectura
- Lectura
- Poslectura

### 3.1.1.1. PRELECTURA

“La importancia del proceso lector es fundamental, dado que estimula el desarrollo de destrezas y habilidades básicas para la convivencia en sociedad; estimula el interés y predisposición del estudiante, considerando sus conocimientos previos y potenciando las macro destrezas de leer y demás habilidades lingüísticas” (Espinoza, 2018).

Antes de la lectura. “Todo proceso de aprendizaje significativo debe ser interactivo, igualmente en la lectura primero debe crearse las condiciones de carácter afectivo, es decir, el encuentro emotivo de los interlocutores: Uno que expone sus ideas, y

el otro que aporta su conocimiento previo motivado por interés propio”. (Solé, 1994).

Por ello, el rol del docente como ente mediador es indispensable para no limitar simplemente a la evaluación y control final de conocimientos.

Destrezas específicas de la prelectura:

1. Análisis denotativo y connotativo de imágenes que acompañan al texto, párrafo, que permite describir e interpretar los mismos de manera creativa.
2. Activar conocimientos previos mediante preguntas que permitan reflexionar sobre el tema y relacionar los mismos con sus prerrequisitos
3. Establecer la intencionalidad que persigue la lectura, sea esta de análisis crítico o creativo.
4. Establecer la formulación de predicciones a partir de análisis de los elementos que acompañan al texto.

### 3.1.1.2. LECTURA

Esta etapa corresponde al proceso propiamente dicho de lectura, tanto en los aspectos de comprensión como mecánicos, aquí, la comprensión global del texto es fundamental (Espinoza, 2018).

“La lectura es la actividad que permite identificar, decodificar y analizar lo que otra persona quiere decir, pero se debe tener en cuenta que esta no solo es un acto donde el lector decodifica signos gráficos, sino se debe buscarle un sentido al texto y transformar los conocimientos previos por los conocimientos actualmente aprendidos” (Ferreiro & Teberosky, 2005).

“La lectura como el medio por el cual el ser humano procesa, de manera ordenada, la información recibida a través de códigos gráficos, integrando otros procesos como la comprensión y el análisis de la información; del mismo modo, señala, que a través del tiempo el ser humano ha inventado máquinas para mejorar su calidad de vida, como la rueda, la computadora o el propio automóvil, pero será la lectura la que en realidad lo llevará a comprender la ciencia y el sentido propio de la vida” (Teberosky, 2002)

En síntesis, la lectura es interactuar con el texto, entendiendo de que trata el lector, porque esto ayudará a entender el tema y facilitará el aprendizaje, los estudiantes de décimo año de educación básica, deben hacer la lectura comprensiva.

#### **Clasificación de la lectura:**

1. **Lectura mecánica:** Es un tipo de lectura en la cual los niños reconocen palabras sin distinguir su significado.
2. **Lectura fonológica:** Lectura en la cual se perfecciona la pronunciación de las palabras, la modulación de la voz.
3. **Lectura denotativa:** Etapa en la cual se descompone el texto en partes estructurales sin llegar a realizar interpretaciones.
4. **Lectura literal:** En esta etapa los niños leen únicamente lo que dice en el texto.

#### **3.1.1.3. POSLECTURA**

“En esta etapa del proceso lector se verifica el nivel de comprensión que los estudiantes han obtenido, por ello es fundamental su aplicación. Para verificar la comprensión se aplican diferentes tipos de preguntas tales como las denotativas, connotativas y de extrapolación” (Mazacon, 2018).

Esta etapa se presta para fomentar el trabajo cooperativo entre los estudiantes y de esta manera confrontar las diferentes opiniones que tengan sobre el contenido del texto analizado.

“La lectura está conformada por tres momentos que conllevan a la formación del proceso lector: Primer momento, de preparación anímica, afectiva y de aclaración de propósitos. Segundo momento, la actividad misma, que comprende la aplicación de herramientas de comprensión en sí; para la construcción del significado. Tercer momento, la consolidación del mismo; haciendo uso de otros

mecanismos cognitivos para sintetizar, generalizar y transferir dichos significados (Solé, 1994).

“La primera y segunda etapa del proceso propiciarán un ambiente socializado y dialógico, de mutua comprensión. La actividad ha de instrumentalizar el lenguaje como herramienta eficaz de aprendizaje, de carácter interpsicológico. En esta etapa, todavía está vigente la interacción y el uso del lenguaje, cuando se les propone a los estudiantes la elaboración de esquemas, resúmenes y comentarios”. Vygotsky, 1979, Enfoque socio cultural. Después de la lectura. (p.5)

Aquí, el trabajo es más reflexivo, crítico, generalizador, metacognitivo, metalingüístico; o sea, que el aprendizaje entra a un nivel intrapsicológica. La experiencia activada con el lenguaje se convierte en imágenes de carácter objetivo; los que vienen a integrarse a los esquemas mentales del sujeto, para manifestarse luego en su personalidad, además afirmo que es muy importante la poslectura porque es un espacio en donde el estudiante de décimo año, ya pueden hacer por sí solo resumen, mapa conceptual, organizador gráfico, cuadro sinóptico luego de haber leído el texto, sobre un tema, es decir ya sabe de qué trata el autor.

#### **Destrezas de la poslectura:**

1. Diseñar collages que potencien la creatividad y el nivel de comprensión lectora.
2. Resumir la información mediante la elaboración de organizadores gráficos
3. Escribir reportes
4. Verificar hipótesis
5. Sostener con argumentos las valoraciones que se hacen sobre el contenido de un texto.

### 3.1.2. LA LECTO – ESCRITURA Y SUS ETAPAS

“La lectoescritura es el proceso por el cual un alumno aprende el proceso tanto de leer y tener la competencia de interpretar un texto como de escribir usando un alfabeto”. WIKIPEDIA, 29 nov 2023. La lectoescritura en educación básica. (p.1)

“La lectoescritura es una interrelación comunicativa donde dos habilidades del lenguaje, leer y escribir; no pueden estar la una sin la otra, estableciendo proceso de producción ya que tanto la escritura como la lectura hacen parte de tales procesos”. Charria, 2023. Definición de la lectoescritura (p. 78)

El proceso de aprender a leer y escribir se logra mediante un sistema que abarca desde de los primeros pasos hasta el dominio o perfeccionamiento. Esto es, no basta con alcanzar los estudios llamados las primeras letras o primeros trazos; la lecto-escritura implica un proceso en el cual se transitan las etapas más o menos diferentes en las que se producen adquisiciones que tienen que ver con el descifrado, el trazo, la comprensión, interpretación composición y redacción.

La lectoescritura es esencial en la educación básica por su papel fundamental en la comunicación, el desarrollo cognitivo y el acceso al conocimiento. Aprender a leer y escribir no solo permite expresar ideas, sino que también estimula el pensamiento crítico y la capacidad de análisis. Esta habilidad brinda independencia, acceso a información y oportunidades educativas y laborales, fomentando además el desarrollo personal al exponer a los estudiantes a diferentes perspectivas y experiencias.

Desde esta perspectiva, la lectoescritura adquiere un desarrollo diferenciado en relación con los modelos tradicionales en la enseñanza de la lectura y la escritura. Debido a que estos procesos se visualizan más allá de la memorización y transcripción de letras, trasciende el significado del mundo en donde encuentran realmente sentido las letras, los procesos de lectura y escritura ocurren “en el contexto de las exploraciones del mundo: las cosas, los hechos, las ideas y las experiencias” (p.10) (Goodman, 1990).

La lectoescritura es "una interrelación comunicativa donde dos habilidades del lenguaje, leer y escribir; no pueden estar la una sin la otra, estableciendo proceso

de producción ya que tanto la escritura como la lectura hacen parte de tales procesos” (p. 78) (Gómez & Charria, 2013).

“Romero, L. (2012), en su texto sobre la enseñanza de la lectoescritura determina varios niveles que son parte de su enseñanza y que dividen en: Nivel pre silábico, Nivel silábico, Nivel silábico alfabético y Nivel alfabético”.

### 3.1.2.1. NIVELES PRE SILÁBICOS

Este nivel es de suma importancia para el proceso de la lectoescritura por cuanto es aquí donde los niños inician la comprensión de la diferencia que se establece entre la escritura y los dibujos, al inicio realizarán garabatos y letras yuxtapuestas con libre interpretación.

(Espinoza, 2018) “señala que para estimular este nivel el docente debe poner en contacto a los niños con recursos didácticos impresos como son los cuentos, las revistas, los afiches, cartas y demás recursos que logren incrementar la concepción del niño sobre el lenguaje”. A demás recomienda a los docentes que lean a los niños cuentos o historias y que relacione las imágenes con el texto a fin de potenciar los procesos de lectoescritura en los estudiantes.

### 3.1.2.2. NIVEL SILÁBICO

En esta etapa el niño fortalece su conciencia fonológica e inicia el proceso de asociación entre las grafías y los sonidos. Se establece la necesidad de algunas letras para poder expresar algo y la no utilidad de otras.

“En este nivel se recomienda presentar material didáctico visual para que los niños puedan reconocer las características de ciertas palabras y de esta manera avanzar en su proceso de lectoescritura, utilizar también letras móviles para que los niños vayan formando palabras” (Mazacon, 2018).

### 3.1.2.3. NIVEL SILÁBICO ALFABÉTICO

“Este nivel es considerado un nivel híbrido por cuanto los estudiantes utilizan los aspectos silábicos y los aspectos alfabéticos dentro de su proceso de lectoescritura, por ello se recomienda trabajar con palabras móviles a fin de estimular el pensamiento creativo en los estudiantes, así como la lectoescritura” (Mazacon, 2018).

### 3.1.2.4. NIVEL ALFABÉTICO

“En este nivel ya los estudiantes han establecido la relación entre las letras para los fonemas. Se recomienda hacer que los chicos produzcan textos escritos sobre sus intereses, lo que sienten o quieren y de esta manera estimular la escritura y la lectura” (Espinoza, 2018).

## 1. DEFINICIÓN DE MATEMÁTICA

Se define como la ciencia formal y exacta que, basada en los principios de la lógica, estudia las propiedades y las relaciones que se establecen entre los entes abstractos. Este concepto de “entes abstractos” incluye a los números, los símbolos y las figuras geométricas, entre otros. Concepto de matemática citado de internet.

Erróneamente las concepciones filosóficas y epistemológicas han hecho que la matemática sea considerada como un objeto de enseñanza donde los métodos empleados para evaluar se corresponden con la habilidad para calcular y manipular símbolos, rápida y adecuadamente, de esta manera los resultados de la evaluación quedan definidos por la capacidad de los alumnos de reproducir el conocimiento que el profesor transmite. Taco. M. 2020. Enseñanza de la Matemática, Reformas curriculares 2010-2016 en Ecuador (p.43)

El objetivo principal de la enseñanza de la matemática no es convertir a los futuros ciudadanos en matemáticos abnegados, lo que pretende es proporcionar una educación holística que se enfatice en la capacidad para interpretar, evaluar

críticamente la información, y resolver los problemas matemáticos que encuentren en la vida diaria. Reforma curricular. 2016 (p.43)

“La enseñanza de la Matemática tiene como propósito fundamental desarrollar la capacidad para pensar, razonar, comunicar, aplicar y valorar las relaciones entre las ideas y los fenómenos reales. Este conocimiento y dominio de los procesos le dará la capacidad al estudiante para describir, estudiar, modificar y asumir el control de su ambiente físico e ideológico, mientras desarrolla su capacidad de pensamiento y de acción de una manera efectiva”. () (MINEDUC, 2017, pp. 10 -12).

El diseño curricular se alinea a una visión constructivista de la matemática, ya que el proceso de construcción del currículo toma como base la perspectiva epistemológica emergente de la Matemática (Godino, et al 2003) denominada pragmático-constructivista (considerada una síntesis de diferentes visiones: pragmatistas, convencionalistas, constructivistas, antropológicas, semióticas, socio-históricas y naturalistas).

Con estos fundamentos el currículo de matemática en el Ecuador pretende que el estudiante sea el protagonista del proceso educativo, teniendo en cuenta los lineamientos. (MINEDUC, 2009, p. 12)

## 1. El aprendizaje de las matemáticas

“Las niñas y los niños viven en un mundo de al menos cuatro dimensiones, largo, ancho, profundidad y tiempo. De esta situación vivencial deben ir pasando metódicamente a representaciones en un mundo de tres dimensiones: largo, ancho y profundidad. Posteriormente a un mundo de dos dimensiones: largo y ancho. Con este proceso se estaría preparado para moverse en el mundo de las ideas y de las abstracciones puras” (Montaluisa, 2019).

Es necesario aplicar los conceptos de la semiótica para que las niñas y los niños vayan construyendo y/o descubriendo el proceso de simbolización a usarse en la comprensión de las ciencias. Desde el inicio los alumnos deben manejar el proceso de construir representaciones. Esto hay que comenzar con signos elaborados con

materiales concretos. Entre estos materiales están los palillos, las piedras, los atados; las taptanas en piedra, madera o en otro material.

Después de haber trabajado la representación de las cantidades y operaciones en materiales concretos de tres dimensiones se puede pasar a materiales semi abstractos en dos dimensiones, y finalmente al empleo de signos cada vez más abstractos.

Desde el punto de vista semiótico el código para representar cualquier sistema de numeración: el decimal, el binario, el de base cinco, etc., está integrado por dos componentes: un grupo pequeño de signos y un conjunto de leyes, construidas socialmente por los humanos. Con este grupo reducido de signos y de leyes se tiene la maravilla de poder representar cualquier cantidad y además realizar muchas operaciones.

“En el sistema de numeración decimal posicional con diez signos se escribe cualquier cantidad. Este proceso de representación simbólica es muy similar en la lecto escritura, en la cual, con unos treinta signos, se representa cualquier idea: infinito número de ideas” (Montaluisa, 2019). ¿Dónde está lo difícil? El problema está en el manejo inapropiado de los procesos de simbolización en los primeros años de la escolaridad. Es necesario trabajar con diversos materiales en el proceso de representaciones sucesivas de la «realidad».

## **2. La enseñanza de las matemáticas**

En 1992, Singapur empezó el cambio de la enseñanza de las matemáticas, inspirados en la necesidad de que todos sus estudiantes independientemente de sus destrezas y habilidades aprendieran, apoyados en objetos concretos para la resolución de problemas, promoviendo el desarrollo del pensamiento lógico matemático, aplicando el famoso Método Singapur de Matemáticas creado por Yeap Ban Har, académico del Instituto Nacional de Educación de la Universidad Tecnológica de Singapur, quien menciona "la principal fortaleza de este método es que a los alumnos promedio les vaya muy bien y a los alumnos que les va mal, logren un nivel suficiente como para desenvolverse bien" (Har, 2009).

Este método tiene un modelo de aprendizaje activo que mejora la motivación, la participación y, sobre todo, la comprensión de una de las asignaturas con más dificultades.

Según el Departamento de currículo y planificación (2013) “El propósito general del currículo de matemáticas es asegurar que todos los estudiantes alcancen un nivel de dominio que les servirá para la vida, por lo que los objetivos generales de la educación matemática en Singapur están enfocados en posibilitar que los estudiantes” (p.12).

- Adquieran y apliquen conceptos y habilidades matemáticas
- Desarrollen habilidades cognitivas y metacognitivas, a través del enfoque de resolución de problemas matemáticos; y desarrollen actitudes positivas hacia las matemáticas.

“En la actualidad es el principal formador mundial de profesores de matemática, llevando consigo la propuesta del exitoso Método Singapur, el cual propone diferentes tipos de actividades que permite al profesor tener mejores logros con el aprendizaje, así como actividades investigativas en forma atractiva, juegos con un material concreto en donde el aprender matemática será algo más que cognitivo, los estudiantes aprenderán jugando” (Yeap Ban Har, 1992).

El Método Singapur no se orienta en la memorización, ni en procedimientos ni aplicación de fórmulas, sino que contempla una metodología especial denominada CPA.

Lo cual, significa:

**C:** concreto, ellos a través del trabajo con material concreto indagan, descubren y aplican.

**P:** pictórico, interpretan la información a través de lo gráfico y pictórico por medio de bloques, al compararlo resuelven la situación del problema.

**A:** abstracto, a través de esta etapa resuelven el problema con símbolos y signos.

“Este método se enfoca en la resolución de problemas y en el aprendizaje cooperativo, permitiendo el acercamiento vivencial para que los estudiantes puedan reflexionar con objetos cotidianos y elementos manipulativos para asegurar la comprensión de los conceptos antes de moverse a lo pictórico y lo simbólico, esto permite desarrollar otras competencias, como la comunicación oral y el lenguaje, convirtiendo a la enseñanza de la matemática en un proceso holístico; con un aprendizaje significativo que claramente se evidencia en las evaluaciones” (Taco, 2020).

Cabe recalcar que la mayor parte del éxito obtenido en el aprendizaje de Matemática depende de los profesores, para eso, el Ministerio inspiró a los docentes a querer hacerlo, ofreciendo capacitaciones para poder utilizar los textos y el material concreto. “Pero esencialmente la capacitación se centra en cambiar la mentalidad y poner a los maestros en la posición de sus alumnos” (Har, 2009).

En conclusión, el éxito de Singapur comprende un trabajo en conjunto enfocado en el único recurso natural que es la población, pese a los rasgos autoritarios las principales acciones están orientadas al sistema educativo realizando una gran inversión económica, casi el 20% del presupuesto total del estado se destina a la educación. De esta manera, se puede concluir que el mejoramiento de los resultados en matemática mediante la implementación del Método Singapur se debe a la alta preparación académica de los docentes y el empoderamiento para su adecuada implementación. Estos resultados son vinculados por lo propuesto en el reporte de (McKinsey, 2007, p 36) el cual sostiene que los sistemas educativos exitosos, entre los que se encuentra el de Singapur, prevalecen la importancia de tres aspectos: conseguir a las personas más aptas para ejercer la docencia, desarrollarlas hasta convertirlas en instructores eficientes y garantizar que el sistema sea capaz de brindar la mejor instrucción posible a todos los niños.

“La enseñanza de la Matemática tiene como propósito fundamental desarrollar la capacidad para pensar, razonar, comunicar, aplicar y valorar las relaciones entre las ideas y los fenómenos reales. Este conocimiento y dominio de los procesos le dará la capacidad al estudiante para describir, estudiar, modificar y asumir el

control de su ambiente físico e ideológico, mientras desarrolla su capacidad de pensamiento y de acción de una manera efectiva” (Taco, 2020).

### 3. MÉTODO DE ENSEÑANZA DE LOS SISTEMAS DE NUMERACIÓN CON ENFOQUE SEMIÓTICO.

“Los humanos somos parte de la Pachamama (Cosmos). Hemos elaborado las ciencias (conocimientos) con el estudio de la Naturaleza o Cosmos. Con el uso de los cinco sentidos captamos los elementos de ella, y durante miles de años hemos venido construyendo el conocimiento abstracto a partir del conocimiento concreto. A la abstracción se llega mediante la supresión de las particularidades de las cosas. La abstracción es generalización. Para ello, es posible regularizar las irregularidades. De esta manera se llega a la construcción de símbolos que son signos convencionales para representar los conceptos de la ciencia y los modos de vida de las culturas” (Montaluisa, 2019).

La falta de una explicación, comprensión apropiada de los procesos de simbolización ha provocado que las matemáticas sean enseñadas de manera mecánica y memorística. Esto ha traído como consecuencia que muchos estudiantes encuentren dificultades en el aprendizaje de las matemáticas. Las dificultades no están en los contenidos, sino en la falta de un tratamiento apropiado en el manejo de los procesos de abstracción. Las ciencias están organizadas en códigos. La maravilla de los códigos es que con unos pocos signos y un limitado número de reglas se puede producir un infinito número de expresiones. En consecuencia, en esta materia, así como en otras, es fundamental mostrar a los estudiantes el camino de los procesos de abstracción.

La abstracción permite comprender y manejar los códigos lógicos, sociales, conductuales, emocionales, etc. La importancia del desarrollo de los procesos de abstracción en la vida, hizo que en el Modelo del Sistema de Educación Intercultural Bilingüe (MOSEIB) se estableciera una etapa de inserción en los procesos semióticos, luego de haber consolidado la identidad en la etapa de la Educación Infantil Familiar Comunitaria (EIFC).

En los primeros años de la Educación Básica, los estudiantes tienen que aprender entre otros, los códigos de la escritura y el de los sistemas de numeración. Un sistema de numeración está organizado en torno a una base. La base puede estar constituida por cualquier número. Sin embargo, las más conocidas son: 2, 5, 10, 20. Esto significa que las cantidades se organizan en torno a esta base. En la base 2 llamada también binaria, hay solo dos signos que son 1, 0. Esta es la base más sencilla y está organizada en torno a la presencia o ausencia. Esta base es usada en la programación de software, porque las máquinas lo pueden procesar debido a su simplicidad. Otra es la base 5, en la cual los signos son 1, 2, 3, 4, 0. Su inspiración, al parecer, estuvo basada en los dedos de una mano del cuerpo humano. En la actualidad, la base más usada por las personas es la decimal, que emplea diez signos que corresponden a los diez dedos de las dos manos.

De otro lado, se hace referencia a una taptana moderna, elaborado por Luis Montaluisa, a partir del pensamiento matemático del kichwa. A diferencia de las taptanas ancestrales que se han encontrado en la cultura cañari y que al parecer servían como contadores para elaborar los cálculos, la que se presenta ahora sirve para explicar, pedagógicamente, los sistemas de numeración posicional, empleando los recursos semióticos subyacentes en la lengua kichwa. La explicación comprensión del concepto de sistema de numeración es fundamental para la formación de mentes matemáticas. A partir del aprendizaje semiótico de este concepto, se puede explicar con facilidad otros conceptos matemáticos futuros como pueden ser: la suma con llevadas, el concepto de multiplicación, la potenciación, las medidas de longitud, de superficie, etc.

En la propuesta metodológica presente en este libro para enseñar a representar cualquier cantidad entera en el sistema de base 10, solo se requiere enseñar a representar los signos 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 0, y enseñar dos reglas: 1) realizar agrupaciones de diez; y 2) ubicar en el espacio, a la izquierda, los grupos de 101, 102, 103, etc., y a la derecha, las unidades (100). Para visualizar el código se hace uso de un diseño tridimensional y bidimensional llamado taptana (ordenador de números), el cual sirve para representar las cantidades, tanto con material concreto, como semi concreto.

De este modo, se evita enseñar a las niñas y niños a escribir los números de manera mecánica, haciéndoles repetir por escrito del 11 al 20, del 21 al 30, del 31 al 40, del 41 al 50, etc. Esta forma de enseñar que se ha vuelto tradicional en los textos y en la pedagogía de los docentes, no permite pensar las matemáticas ni comprender sus procesos de abstracción.

## 2. LOS RECURSOS DIDÁCTICOS

### 1. DEFINICIÓN DE LOS RECURSOS DIDÁCTICOS

“Recurso didáctico se refiere al conjunto de medios materiales que intervienen y facilitan el proceso de enseñanza-aprendizaje” (Morales, 2012).

Los recursos didácticos han sido identificados de diversos modos, como: apoyos didácticos, recursos didácticos, medios educativos.

Estos materiales pueden ser tanto físicos como virtuales, concretos, semiconcretos, visuales, audiovisuales, etc, asumen como condición, despertar el interés de los estudiantes, adecuarse a las características físicas y psíquicas de los mismos, además que facilitan la actividad docente al servir de guía; asimismo, tienen la gran virtud de adecuarse a cualquier tipo de contenido.

“Recursos didácticos son herramientas y estrategias variadas que pueden apoyar diversos temas y adaptarse a distintas edades y tipos de destinatarios para facilitar el aprendizaje, la comprensión, la asimilación, la memorización o la recapitulación de los contenidos” (Guilbauth, 2016).

Los recursos didácticos son mediadores que enriquecen y facilitan el proceso de enseñanza y aprendizaje, cuantificando su dinámica desde las dimensiones formativas, preventivas, correctivas e individuales, consideradas como herramientas valiosas para la labor del docente puesto atiende a la diversidad de formas de aprender que poseen los estudiantes.

### 2. IMPORTANCIA DE LOS RECURSOS DIDÁCTICOS

“El interés por tener un conocimiento exacto y profundo de los medios ha sido una constante pedagógica, ya que éstos son una parte muy importante del proceso de enseñanza-aprendizaje. Son muchos los autores que han escrito sobre ellos,

aunque pocas las investigaciones realizadas que puedan ofrecer normativas o aproximaciones didácticas precisas del uso de los mismos” (Andalucía, 2009).

El medio es un recurso a disposición del profesor para organizar las situaciones de enseñanza. En estas situaciones pueden funcionar diversos medios con decisiones docentes adaptadas al contexto en que se da la situación de aprendizaje. El medio es uno de los recursos de apoyo para organizar las situaciones de enseñanza-aprendizaje. En este contexto, los medios son soportes que almacenan y difunden contenidos, influyen, condicionan y predeterminan el lenguaje de los mensajes y, consecuentemente, la misma información contenida. En este sentido, la utilización de los nuevos medios tecnológicos tiene una influencia tal que, en ocasiones, modifica hasta el mismo lenguaje o su percepción afectiva y motivadora para el educando.

Por tanto, el empleo de recursos de enseñanza tiene un doble cometido: por un lado, mejorar el aprendizaje y por otro, crear condiciones para que profesores y alumnos interactúen dentro de un clima donde domina el ambiente con el fin de extraer del mismo los mejores resultados para su formación.

### 3. CLASIFICACIÓN DE LOS RECURSOS DIDÁCTICOS

Según Blanco, S. (2012), al referirse a los recursos didácticos los clasifica de la siguiente manera:

#### 1. POR SU AUTORÍA

- PERSONALES

Son todos aquellos recursos que el docente genera o elabora con la finalidad de facilitar el nivel de comprensión de los estudiantes, estos recursos pueden ser elaborados utilizando elementos del medio en el que se desarrolla o utilizando elementos reciclados a fin de mostrar a los estudiantes la importancia de la conservación del medio como un eje transversal del desarrollo integral del individuo.

Con los materiales del medio o reciclados se pueden generar materiales concretos para estimular la observación y participación colaborativa entre los estudiantes, a la vez de potencializar los procesos de aprendizajes. Se pueden elaborar puzzle, conos, dados, rompecabezas, etc., con ellos el docente motiva a los estudiantes a involucrarse y ser actores del proceso de construcción del conocimiento.

- **Materiales**

Los recursos materiales son todos aquellos que son utilizados por el docente dentro del proceso de aprendizaje y que sirven para relacionar la teoría con la práctica, corresponde a estos grupos las representaciones visuales, sonoras y audiovisuales, además de las elaborados o diseñadas por el docente con el fin de conseguir el objetivo propuesto.

## 2. POR SU TIPOLOGÍA

- **CONVENCIONALES**

Los recursos didácticos convencionales son aquellos recursos que han sido utilizados de forma tradicional por los docentes con la finalidad de generar aprendizajes significativos en los estudiantes, corresponden a este grupo los materiales impresos editados en papel tales como libros, folletos, artículos, atlas, tableros didácticos etc. Así como también corresponden a este grupo los organizadores gráficos que se utilizan como forma de generar aprendizajes. Este tipo de recursos se caracteriza por ser flexibles, sencillos y de bajo costo.

- **AUDIOVISUALES**

En este aspecto es importante señalar que los recursos didácticos audiovisuales deben ser considerados como un medio y no como un fin por eso fundamental que para su utilización se considere las diferencias individuales de los estudiantes y los objetivos que el docente persiga.

“Una de las principales razones por las que los recursos audiovisuales son en la actualidad los más utilizados es porque permite acercar al estudiante a una realidad contextual que en épocas pasadas parecía imposible además de mejorar los procesos de atención y concentración, además de favorecer la retención de contenidos”. Marreno. 2026. Los recursos didácticos por su tipología. (p. 45).

Dentro de estos recursos podríamos mencionar a los videos, audios, imágenes en movimiento que con la proliferación de las redes sociales han impulsado sus usos acercando a la escuela a la realidad contextual, propiciando la participación activa

de los estudiantes. En este punto hay que considerar el uso didáctico del celular o de las tablets dentro del aprendizaje de los estudiantes.

#### **4. FUNCIÓN DE LOS RECURSOS DIDÁCTICOS DENTRO DEL PROCESO DE ENSEÑANZA.**

“Al referirse a las funciones de los recursos los clasifican de la siguiente manera: Función motivadora, Función estructuradora, Función didáctica, Función facilitadora y Función de soporte docente”. Sánchez, B. 2012. Función de los recursos didácticos dentro del proceso de enseñanza. (p.222)

##### **1. FUNCIÓN MOTIVADORA**

“En cuanto a la función motivadora es importante resaltar que los recursos didácticos que se empleen dentro del aula deben potenciar la motivación y el interés del educando hacia la generación de aprendizaje, y esto se logra adecuando el recurso a los diferentes intereses y habilidades que presenten los niños y jóvenes” (Espinoza, 2018).

##### **3.3.4.2. FUNCIÓN ESTRUCTURADORA**

“los recursos didácticos cumplen una función estructuradora entre los conocimientos previos que el estudiante posee y los nuevos que se generan del uso y manipulación del material, de ahí su importancia” (San lucas, 2018).

##### **3.3.4.3. FUNCIÓN DIDÁCTICA**

“Dentro de la función didáctica que cumplen los recursos es importante señalar que estos deben responder a la planificación que el docente realiza, junto con los objetivos y propósitos que se establezcan” (Espinoza, 2018).

##### **3.3.4.4. FUNCIÓN FACILITADORA**

“En cuanto a la función facilitadora es imprescindible indicar que si no se utiliza recursos didácticos dentro del proceso de enseñanza de ciertas áreas sería muy complicado asegurar un aprendizaje idóneo” (San lucas, 2018).

### 3.3.4. 5. FUNCIÓN DE SOPORTE DOCENTE

“Esta función es prioritaria para la enseñanza por cuanto permite al docente facilitar el proceso de aprendizaje y lograr cumplir con los objetivos planificados. Esta función es importante dentro de la construcción del conocimiento e indispensable para la participación activa del alumno” (Espinoza, 2018).

## 4. MATERIALES Y METODOLOGÍA

### 4.1. MATERIALES APLICADOS EN LA INVESTIGACIÓN

Para desarrollar el trabajo investigativo se utilizó una serie de materiales, tales como: texto de lengua y literatura y matemática de varios autores, para décimo año de educación básica.

### 4.2. METODOLOGÍAS APLICADAS EN LA INVESTIGACIÓN

En el desarrollo del presente trabajo investigativo se aplicó la investigación bibliográfica para recabar información científica respecto a lectura, escritura, matemática e investigación, como fuentes se utilizó textos, artículos, revistas y tesis.

**La entrevista:** se la aplicó en la Unidad Educativa Comunitaria Intercultural Bilingüe “Mukuink”, con seis estudiantes de décimo año de educación básica y el docente tutor de este nivel, con la finalidad de conocer de qué manera emplean los recursos didácticos en el aula y la problemática que se suscita en el salón de clases sobre todo en la enseñanza de las asignaturas de matemática y lengua literatura.

Para la investigación de campo, se realizó entrevistas a los estudiantes, docentes y directivos de la institución educativa. También se aplicó encuesta al docente tutor de décimo año de educación básica, con la finalidad de conocer el motivo por el cual los estudiantes presentan un bajo nivel en lectura, escritura y las matemáticas.

También se pudo obtener información existente en los archivos de la Unidad Educativa Comunitaria Intercultural Bilingüe Achuar “Mukuink”, perteneciente Parroquia Pumpuentsa, Cantón Taisha y Provincia de Morona Santiago.

**La observación:** se aplicó a los seis estudiantes de décimo año de educación general básica, donde para verificar el proceso de la lectoescritura, y los conocimientos básicos de las operaciones matemáticas; si leen empleando las normas de la lectura, la escritura correcta; es decir, si emplean no emplean las reglas de la ortografía y finalmente en las matemáticas manejan los conocimientos básicos suficientes para desarrollar las diversas operaciones básicas en la matemática.

Dentro del trabajo de aula, se observó a los seis estudiantes de décimo año de educación general básica, a fin de evidenciar el proceso de lectoescritura, y los conocimientos básicos de las operaciones matemáticas.

La encuesta: se llevó a efecto en la Unidad Educativa Comunitaria Intercultural Bilingüe Achuar “Mukuink” al docente tutor de décimo año de educación básica, con la finalidad de conocer el motivo por el cual los estudiantes presentan un bajo nivel en lectura, escritura y las matemáticas.

En este sentido, para conocer el nivel de conocimiento de los estudiantes en el área de lengua literatura, como leen y escriben y en las matemáticas se realizó una actividad de evaluación mediante una serie de preguntas de las áreas indicadas

Para determinar las conclusiones se tuvo que utilizar el método deductivo a fin de verificar el cumplimiento de los objetivos planteados para la investigación

# 1. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Una vez aplicado el cuestionario a los seis estudiantes de décimo año de educación básica, se obtienen los siguientes resultados.

1. ¿Cómo se siente la/el estudiante en el centro educativo? Se investigará mediante el pedido de elaboración de un dibujo a cada niña o niño sobre el tema: CECIB.

Los gráficos elaborados por los estudiantes, demuestran que se sienten seguros y felices en su templo del saber o la institución educativa, porque no hay nada de delincuencia, robo, violación, asalto, drogadicción, alcoholismo, estamos acompañados por nuestros representantes, docentes; también, tenemos espacio suficiente para la recreación e infraestructura adecuado para nuestro estudio”.

2. ¿Qué expectativas tiene la/el estudiante ante la vida? Se investigó mediante el pedido de elaboración de un dibujo a cada niña o niño sobre el tema: su familia.

Cada estudiante representa gráficamente su expectativa o su vocación, por ejemplo, un joven grafica un policía y expresa que su vocación desea ser policía, también una señorita grafica una mujer con una buena ropa y dando clase en la pizarra y cuando pregunto ella contesta que su vocación desea ser maestra o profesor, entonces es muy notable que los jóvenes expresan cada uno su vocación con los gráficos. Y los de más tres estudiantes no quieren dibujar su expectativa, tienen vergüenza, piensan que el profesor o los compañeros o compañeras le van burlar, además una señorita queda sin dibujar y mientras le pregunto ella responde que hasta ahora no sabe su objetivo, es decir no tiene planteado su objetivo, donde quiere llegar.

Estas expectativas son confirmadas por los padres de familia de esos dos estudiantes, que el hijo desde temprana edad, siempre hablaba de ser policía o militar, inclusive le encantaba observar videos de policías y militares.

De igual manera, los padres de familia de la señorita manifiestan que su hija desde niña siempre decía que un día va ser profesora, para ayudar a su familia y la sociedad, quiere salir adelante con su estudio, profesión y tener empleo.

3. ¿Cuáles son los problemas más importantes en el aprendizaje de la lectura? Se investigó mediante: 1) una lectura individual comprensiva de un texto en dos lenguas. Los estudiantes contestaron preguntas sobre las lecturas.

Luego de haber tomado la lectura en castellano y en lengua materna Achuar Chicham, se identificó los siguientes problemas en cuanto la lectura:

Sobre la lectura en Castellano:

Se observa que, los estudiantes tienen vergüenza de hablar en castellano, piensan que si se equivoca se van a burlar o reír de ellos, leen por leer es decir no entienden de que trata la lectura, no aplican las normas de la lectura, en cuanto la entonación de voz y la pausa, no consideran los signos de puntuación, tales como el punto, la coma, los dos puntos y la tilde.

Sobre la lectura en Achuar Chicham:

Los estudiantes expresan que Achuar Chicham, es lengua materna que vienen aprendiendo desde la casa o familia, leen bien y entienden de que se trata la lectura o cuento, pero, no aplican los signos de puntuación de la lectura, el punto, la coma, los dos puntos y la tilde.

4. ¿Cuáles son los problemas más importantes en el aprendizaje de la escritura? Se investigo mediante redacción en dos lenguas y observación del cuaderno de las niñas y niños.

Es notable los problemas que cometen los estudiantes de décimo año en la escritura, de los seis estudiantes aplicados no todos son iguales en la escritura, dos estudiantes sí escriben correctamente, es decir con una buena letra, aplican las reglas de ortografía, usan mayúsculas, minúsculas y signos de puntuación, tienen bastante empeño y dedicación y han superado mucho. También hay tres estudiantes que escriben bien, pero ellos no emplean las reglas de ortografía, como el uso de mayúsculas, minúsculas y los signos de puntuación, pero estos estudiantes si pueden superar y finalmente hay un estudiante que escribe muy pésimo, es decir no se puede leer lo que escribe porque las palabras que escribe no están escritas completos, le pone acento en lo que no corresponde y sale la

palabra con otro significado, mucho más peor en las oraciones que forma, dentro de un texto, tiene dificultad en la escritura. Además de todo esto percato que el problema existe en personal docente, porque el estudiante en básica media debía aprender correctamente las reglas de la escritura y la acentuación con apoyo de personal docente, esto me hace entender desde temprana edad no aprendieron bien las reglas de la ortografía y los signos de puntuación.

Por lo tanto, algunos estudiantes cometen los siguientes problemas:

1. Escriben mezclado con mayúsculas y minúsculas
2. No emplean signos de puntuación como: la coma, el punto, punto coma, los dos puntos, la tilde.
3. Algunos estudiantes no tienen buena caligrafía.
4. En lengua materna escriben, pero igual no escriben utilizando los signos de puntuación y las reglas de la ortografía.
5. ¿Cuáles son los problemas más importantes en el aprendizaje de las matemáticas? Se investigará mediante cuestionario y observación de clases.

Luego de aplicar el cuestionario de matemáticas, a los seis estudiantes de décimo año de educación general básica encontré los siguientes problemas en el aprendizaje de la matemática:

Los cuatro estudiantes, si desarrollaron correctamente, algunas operaciones matemáticas aplicadas en el cuestionario, se nota que si saben las operaciones básicas de la matemática como: la suma, resta, multiplicación y división, pero la pregunta del cuestionario número 4. Que dice: **En el gráfico de la circunferencia, tiene 3 diámetros y un poquito más, eso significa el símbolo  $\pi$  (pi), que equivale a 3,1416. Luego, al dividir en triángulos al círculo y colocándolos en forma horizontal, se puede calcular el área de todos los triángulos. Con estas premisas, se explicó cómo se llega a determinar las fórmulas para hallar la longitud o perímetro de la circunferencia y el área del círculo. Y la pregunta 5. La edad de una microbacteria J es de  $\frac{1}{3-3}$  días. 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?**

Los estudiantes manifiestan que ellos durante el proceso en su estudio, nunca aprendieron o estudiaron las operaciones para calcular circunferencia, diámetros, perímetros, los triángulos y el cálculo de edad de un microbacterias, dicen que para ellos es un tema nuevo, que no han visto en su estudio, esto me hace

entender, que el problema está en personal docente de matemática, porque estos temas están en módulos de matemática que entrega el ministerio de educación y es deber de docente planificar e impartir la clase utilizando materiales didácticos, para facilitar la enseñanza y aprendizaje en los estudiantes.

Hay dos estudiantes que no pueden desarrollar las operaciones básicas de matemática es decir no saben sumar, restar, multiplicar y dividir, con números decimales y números de mayor cantidad, pienso que desde temprana edad en los niveles inferiores no aprendió bien las operaciones indicadas, el problema es de personal docente y de su familia, porque no le acompañaron durante su proceso de vida estudiantil, en cuanto desarrollo de tareas educativas en la casa y también el problema debe ser de mismos estudiantes porque no dedicaron a tiempo a estudiar aplicando las técnicas de estudio.

6. ¿Cuáles parecen ser las causas de los problemas en el aprendizaje de la lectura? Se investigó mediante observación de clase y entrevista al docente.

Las causas o problemas de aprendizaje de la lectura que tienen los estudiantes de décimo año de educación general básica de la unidad educativa Mukuink, que se descubrió mediante observación de clase y entrevista al docente de aula y estos son las siguientes:

1. No cuentan con suficiente material de lectura en castellano y en achuar, efecto: no ejercitan la lectura.
2. No hacen el ejercicio en la lectura, efecto de que no hay acompañamiento de su familia en la casa.
3. No entienden de que trata la lectura, es decir leen por leer, esto pasa lectura de texto en castellano, el efecto es que no entienden claramente el idioma castellano.
4. No respetan los signos de puntuación y la tilde dentro de la lectura, el efecto es que no saben bien las normas de lectura y acentuación.

Según la entrevista al docente de aula, dice: “los estudiantes desde el principio, no han recibido, o aprendido correctamente las normas de la lectura, por esta razón enfrentan grandes dificultades en leer, porque en este nivel los textos ya están bien avanzados y no es necesario enseñar las normas de la lectura que debían ya estar con los conocimientos necesarios, la unidad educativa cuenta con varios docentes, y cada docente es responsable de cada nivel, en cuanto la enseñanza y aprendizaje, también en la familia tienen que enseñar la segunda lengua que es castellano, porque los

estudiantes de décimo nivel la mayoría hablan en su lengua materna y tienen vergüenza de hablar en castellano, pienso que esto afecta también en la lectura, porque no están desarrollado el lenguaje en castellano”. Entrevista. Pinchu, W. 2023. Dificultades de la lectura de estudiantes de décimo año de EGB, de la Unidad Educativa Mukuink.

5. ¿Cuáles parecen ser las causas de los problemas en el aprendizaje de la escritura? (Investigar mediante observación de clase y entrevista a docente)

“Los estudiantes desde el principio no han desarrollado la motricidad fina y gruesa, y las reglas de la ortografía en el nivel que le corresponde, no le han enseñado bien las normas de la escritura, por esta causa enfrentan grandes dificultades en escribir correctamente”. Por lo tanto, es tan necesario desarrollar bien la motricidad fina y gruesa a los niños y niñas.

6. ¿Cuáles parecen ser las causas de los problemas en el aprendizaje de las matemáticas? (Investigar mediante observación de clase, estudio de los resultados del cuestionario, entrevista a docente y cuaderno de estudiante).

Las causas de los problemas en el aprendizaje de las matemáticas después de observar la clase, la entrevista a docente y de haber revisado el cuaderno de matemática del estudiante se determinan los siguientes problemas:

1. El docente imparte la clase sin planificación
2. No elabora recursos didácticos para facilitar el aprendizaje.
3. Utiliza el módulo de estudio emitido por el ministerio de educación para dar clase y resolver ejercicios
4. No hay motivación del estudiante para atender la clase
5. El docente no utiliza metodologías matemáticas en ejemplos para facilitar la comprensión de tema.
6. No hay participación activa de estudiantes, más bien el docente es el que trabaja en la clase.
7. Los estudiantes no desarrollan la conciencia lógica y la abstracción.

8. Los estudiantes quieren o tienen un estudio memorístico.
9. ¿Qué clase de materiales hay y usan en el centro educativo para enseñar lectura, escritura y matemáticas? Se investigará mediante observación.

En el centro educativo donde se recopiló la información mediante entrevista y cuestionario a estudiantes y docente de décimo nivel en el aula; no hay materiales que emplea para enseñar la lectura, escritura y las matemáticas, solo trabaja con el módulo emitido por el ministerio de educación, ahí, los estudiantes realizan las actividades de las áreas de Lengua y literatura y las matemáticas.

En otras aulas de nivel inferior y en el aula de tercero año de educación básica se encontró un papelógrafo escrito el alfabeto en castellano, consonantes y con los consonantes formadas las silabas, también escrito la tabla de multiplicación y los signos matemáticos. Una de las docentes manifestó que, los materiales que se observa aquí, son muy importantes para enseñar a escribir y leer. Y la tabla de multiplicación es muy valiosa para que los estudiantes aprendan de memoria para facilitar el desarrollo de las operaciones matemáticas, y los signos matemáticos son tan importantes porque solo al observar los signos los estudiantes identifican o saben la operación.

Ante esta realidad, sería bueno que los docentes apliquen los niveles o etapas de enseñanza de lecto-escritura como afirma, Romero, L. (2012), en su texto sobre la enseñanza de la lecto-escritura, determina varios niveles que son parte de su enseñanza y que divide en: Nivel presilábico, silábico, silábico alfabético y Nivel alfabético. Y para las matemáticas aplicar los métodos de enseñanza de los sistemas de numeración con enfoque semiótico (Montaluisa, 2019).

10. ¿En qué grado se usa la lengua propia en clases, en el recreo? Se investigará mediante observación.

La materna hablan cien por ciento los niños y niñas estudiantes de inicial uno, dos y los de preparatoria, además el docente de este nivel habla y enseña a los niños y niñas hablando el idioma materna ACHUAR CHICHAM, es por el motivo de que los niños y niñas de este nivel, no hablan en español, desde la casa o familia vienen aprendiendo la lengua materna y para ellos el español aprender el castellano es en la escuela, esto llevaría que si el docente habla y enseña en castellano no lograrían aprender o entender tema de la clase, entonces el docente para facilitar la enseñanza y aprendizaje habla y enseña en lengua materna y es obvio, que también utiliza el castellano pero muy poco.

Los estudiantes de más niveles, como básica elemental y media, si hablan su lengua materna y el español, es decir unos cien por ciento en su lengua materna y veinte y cinco por ciento en castellano, con esto quiero decir que todavía en este nivel no pueden conversar en castellano solo pueden pronunciar o hablar algunas palabras.

Finalmente los estudiantes de básica superior y de bachillerato, estos grupos de estudiantes si hablan, leen y escriben bien en su lengua materna, además utilizan el español para conversar entre compañeros, compañeras y docentes, pero la dificultad que ellos tienen es de que no entienden de que trata la lectura o el autor de texto, no son desarrollados en la lectura comprensiva o lectura inferencial y cuando yo pregunte a ellos me dijeron, que no entienden los términos empleados en texto, esto hace que no logre entender algunas partes del contenido de la lectura y necesitan consultar hasta lograr de entender.

En básica superior en donde he desarrollado la observación y la encuesta, de los seis estudiantes dos estudiantes muy poco hablan en español, se siente que cuando habla en español va equivocar y que los compañeros le van a reír, esto impide que hable en castellano.

11. ¿En qué grado el docente parte del conocimiento concreto y sigue las fases del conocimiento hasta llegar a la abstracción para introducir un tema nuevo? Se investigará mediante observación.

El docente puede partir del conocimiento concreto en los niveles como: inicial, básica elemental y media. Ahora en básica superior y bachillerato se requiere la participación activa de los estudiantes, la investigación y la creación. Pero hay que tener siempre presente en aplicación las fases de conocimiento como: sensopercepción, en esto va la problematización, desarrollo del contenido, verificación y conclusión. Además, creación de conocimientos y socialización de conocimientos, estos son muy necesarios para facilitar la enseñanza y aprendizaje en estudiantes.

También es muy importante en los niveles como en: inicial, preparatoria, básica elemental y básica media, la aplicación de la motivación, es con la finalidad de incentivar, activar, persuadir, o familiarizar el interés de los estudiantes con nuevo tema de clase. Y en básica superior y bachillerato es muy importante la retroalimentación de clase anterior con la participación activa de los estudiantes.

12. ¿En qué grado los padres de familia son un apoyo a la educación de sus hijos? Se investigó mediante: 1) Observación a padres de familia. 2) Entrevista a padres de familia.

Para responder esta pregunta utilice dos variables que son la observación y la entrevista.

La observación realice en domicilio familiar, a los dos padres de familia que tienen su hijos e hijas en décimo año de educación básica, en ellos observe los siguientes.

El señor Jorge Sharup, tiene una choza, una casa de madera con apoyo de MINDUVI, no cuenta nada con servicios básicos, en la misma choza hay cocina, la sala para atender a los visitantes y la casa de madera construido con apoyo de MINDUVI, es utilizado como dormitorio, no hay espacio suficiente cómodo en donde sus hijos e hijas pueden desarrollar las actividades educativas, por ello los hijos e hijas utilizan la cama y asientos para desarrollar las tareas educativas. Aquí la zona es rural y la realidad es muy diferente hasta ahora la gente vive de pobreza, tienen sus productos, pero por falta de vía, no pueden vender.

De igual manera visite en domicilio al señor Purta Piruch, es un padre de familia y docente, que tiene su hija en décimo año de educación general básica, de igual manera no cuenta con servicios básicos, como agua, medio de comunicación y baño, tiene energía de motor generador, una choza de cocina y una casa de madera de dos pisos, divididos en primera planta sala de comedor y de estudio, en segunda planta dormitorio, como es docente vive en una condición económica estable.

Resultados de la entrevista de dos padres de familia.

El señor Jorge Sharup, menciona que es necesario dar acompañamiento permanente a nuestros hijos e hijas hasta que aprenda a escribir y leer, luego hay que dar control para que desarrolle la actividad y en su responsabilidad, además manifiesta que no es fácil brindar la educación hasta nivel superior a nuestros hijos e hijas, se requiere recurso económico.

El señor Purta Piruch en la entrevista domiciliar que realice y cuando le enfoque el tema educativo de sus hijos e hijas resalta lo siguiente.

“En la actualidad la educación para nuestros hijos e hijas es un derecho y para nosotros como padres de familia brindar la educación a nuestros hijos e hijas es un deber, es por eso hay que acompañar a nuestro hijos e hijas en desarrollo de tareas educativas, migas, reuniones desarrolladas en la institución educativa y brindar la educación hasta el nivel superior”. Además, menciona que él conversa

con su esposa para que acompañe a sus hijos e hijas en cuanto desarrollo de actividades educativas y la disciplina, porque el tiene muchas ocupaciones como padre de familia y docente. Finalmente manifiesta que nuestros hijos e hijas hay que enseñar las técnicas que estudio y horario personal desde temprana edad y tener un espacio cómodo y tranquilo en donde nuestros hijos pueden desarrollar las tareas educativas.

## 13. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Para desarrollar el presente trabajo investigativo, como objetivo general, se planeó, identificar las causas del aprendizaje de la lectura, escritura y las matemáticas en décimo año de educación básica en el centro educativo intercultural bilingüe, Unidad Educativa Comunitaria Intercultural Bilingüe Achuar “Mukuink”.

Después de análisis de las causas mediante observación, entrevista y citas textuales de los autores que aborden el tema, se concluye que: los docentes del área, no aplican o enseñan a los estudiantes utilizando las etapas de proceso lector, niveles de enseñanza de lectoescritura, y los recursos didácticos necesarios, de igual manera los estudiantes no hacen ejercicio de la lectura y escritura, además no hay acompañamiento de los padres y madres de familia en la formación de sus hijos me refiero en cuanto el desarrollo de las tareas educativas.

Con la investigación aprendí los recursos didácticos, metodologías y las estrategias que son necesarios de aplicar y desarrollar correctamente la enseñanza y aprendizaje de la lectura y escritura en los estudiantes de décimo año de educación general básica, además estudié y conozco las principales causas que enfrentan los estudiantes en cuanto la lectura y escritura en castellano y lengua materna, todos estos conocimientos adquiridos pondré en la practica como docente para superar con nuestros estudiantes las causas indicadas.

Conclusiones respecto a las causas del aprendizaje de la matemática

En cuanto la enseñanza y aprendizaje de matemática el docente de aula, no aplica el método de enseñanza de los sistemas de numeración con enfoque semiótico, que es enseñar matemática desde nuestra realidad utilizando materiales de medio que nos rodea, no elabora planificación de clase, mas bien solo desarrolla los ejerció de texto entregado del ministerio de educación, en la pizarra y entrega la

tarea para desarrollar en la clase y en la casa. De estas causas podemos salir utilizando los métodos de enseñanza de matemática que afirma Singapur, Montaluisa y los de mas autores citados en presente trabajo investigativo.

Finalmente, como objetivo específico se planteó analizar la contribución del entorno familiar e institucional al aprendizaje y formación de los estudiantes, después de investigar se concluye: que los docentes no hacen formación continua que oferta el ministerio de educación para innovar los conocimientos, además no son de especialidad y en cuanto el entorno familiar e institucional, la institución educativa está ubicado en la zona rural de difícil acceso es por eso en todas familias no cuentas con servicios básicos y el recurso económico para abastecer todo tipo de necesidad en la familia. Esperemos que con el transcurso de tiempo siempre y cuando haya el apoyo de las autoridades electas en la elección popular y el gobierno nacional puede cambiar esta situación.

## **RECOMENDACIONES**

Ahora la idea es convertir a las asignaturas de lengua y literatura castellano y la matemática en materias más cercanas, más vivas, que resuelva los conflictos reales de los estudiantes, desde lo simple, hasta lo más complejos, con el apoyo de las tecnologías actuales, con pedagogos manejando una enseñanza significativa; convirtiéndose en guías y consejeros, es una necesidad urgente, en la práctica docente actual, impartir la clase desde nuestra realidad y saberes, utilizando todos los recursos didácticos del medio que nos rodea.

También ofertar incentivos a los docentes que realicen investigación, priorizan su capacitación continua, docentes con especialidad o de rama en áreas. Pues es evidente que los docentes son el eje del éxito educativo.

Espero que este trabajo investigativo, sea una guía o herramienta para el docente de lengua literatura castellano y matemática, porque, en estudiante si desarrollamos las causas enunciadas en cuanto la lectura, escritura y las matemáticas, estamos marcando la calidad y calidez educativa, no con palabras si no con hecho.

## 14. Referencias personales

### Bibliografía

- Diario Oficial de la Unión Europea. (2012). *Irakurgunea*. Obtenido de <https://irakurgune.euskadi.eus/es/que-es-leer>
- Yeap Ban Har. (1992). *Método Singapur*.
- Andalucía. (2009). *La revista digital para profesionales de enseñanza*.
- Anleu. (2012). *La lectura*.
- Chambers, A. (2008). *Conversaciones. Escritos sobre la literatura y los niños*. España: Fondo de Cultura Económica de España.
- Espinoza, J. (2018). *Recursos didácticos en la lectoescritura del subnivel medio*. Obtenido de Guía de manejo de recursos didácticos.
- Ferreiro, E., & Teberosky, A. (2005). *Los sistemas de escritura en el desarrollo del niño*. México: Siglo XXI.
- Gómez, A., & Charria, A. (2013). *Charria de Alonso, María Hacia una nueva pedagogía de la lectura*. Bogotá: Procultura - CERLALC. .
- Goodman. (1990). La metáfora como alternativa metodológica para investigar y reflexionar acerca de la práctica pedagógica en la enseñanza de la lectoescritura. 101. doi:<https://doi.org/10.15359/ree.23-1.9>
- Granda. (2020). *Políticas de plan decenal de educación*. .
- Guilbauth, J. (2016). *Artículo la estrella de Panamá*.
- Har. (2009). *La enseñanza de las matemáticas*.
- Mazacon, C. (2018). *Recursos didácticos en la lectoescritura del subnivel medio*. Obtenido de Guía de manejo de recursos didácticos.
- MINEDUC. (2017, pp. 10 -12). *MINEDUC*. Obtenido de El currículo de introducción a la matemática del MINEDUC.
- Ministerio de Educación. (2008). *Ministerio de Educación*. doi:[http://web.educacion.gob.ec/\\_upload/resultadopuebasweb](http://web.educacion.gob.ec/_upload/resultadopuebasweb).
- Montaluisa. (2019). Obtenido de Método de enseñanza de los sistemas de numeración con enfoque semiótico.
- Morales. (2012). *Definición de recursos didácticos*.

MOSEIB. (1993). *LENGUA INDIGENA* . Obtenido de <https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2014/03/moseib.pdf>

MOSEIB. (2013). *LENGUA INDIGENA*. Obtenido de <https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2014/03/moseib.pdf>

San lucas, C. (2018). *Recursos didácticos en la lectoescritura del subnivel medio*. Obtenido de Guía de manejo de recursos didácticos.

Solé. (1994). *Procesos de la lectura*. Obtenido de [https://es.wikipedia.org/wiki/Lectoescritura\\_en\\_educaci%C3%B3n\\_b%C3%A1sica](https://es.wikipedia.org/wiki/Lectoescritura_en_educaci%C3%B3n_b%C3%A1sica)

Taco, M. (2020). *Enseñanza de Matemática reformas curriculares 2010-2016*. .

Teberosky, A. (2002). *Los Sistemas de escritura en el desarrollo del niño*. México: Editores siglo XXI.