

UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE
MAESTRÍA EN EDUCACIÓN MENCIÓN ATENCIÓN
INCLUSIVA A LAS NECESIDADES EDUCATIVAS ESPECIALES



**PRÁCTICAS INCLUSIVAS BASADAS EN METODOLOGÍAS ACTIVAS
DEL CONTEXTO CULTURAL EN LA ASIGNATURA DE MATEMÁTICA
PARA EL SÉPTIMO AÑO DE EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA.**

Trabajo de Grado previo a la obtención el título de Magister en Educación mención atención inclusiva a las necesidades educativas especiales.

AUTOR: MSc. Sergio Ramiro Guaján Cabascango

TUTOR: MSc. Pablo Andrés Buitrón Jácome

ASESOR: Doctor Segundo Simón Bolívar Batallas Bedón PhD.

Ibarra, 2023



UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE
BIBLIOTECA UNIVERSITARIA

AUTORIZACIÓN DE USO Y PUBLICACIÓN A FAVOR DE LA
UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE

1. IDENTIFICACIÓN DE LA OBRA

En cumplimiento del Art. 144 de la Ley de Educación Superior, hago la entrega del presente trabajo a la Universidad Técnica del Norte para que sea publicado en el Repositorio Digital Institucional, para lo cual pongo a disposición la siguiente información:

DATOS DE CONTACTO			
CÉDULA DE IDENTIDAD	1002842605		
APELLIDOS Y NOMBRES	Guaján Cabascango Sergio Ramiro		
DIRECCIÓN	Cantón Cotacachi, Parroquia El Sagrario, Comunidad Piava San Pedro		
EMAIL	sergiocabascamgo@hotmail.com srguajanc@utn.edu.ec		
TELÉFONO FIJO	0980912826	TELÉFONO MÓVIL:	0980912826

DATOS DE LA OBRA	
TÍTULO:	Prácticas inclusivas basadas en metodologías activas del contexto cultural en la asignatura de matemática para el séptimo año de Educación General Básica.
AUTOR (ES):	Sergio Ramiro Guaján Cabascango
FECHA: DD/MM/AAAA	4 de junio de 2023
SOLO PARA TRABAJOS DE GRADO	
PROGRAMA DE POSGRADO	Maestría en Educación Mención Atención Inclusiva a la Necesidades Educativas Especiales

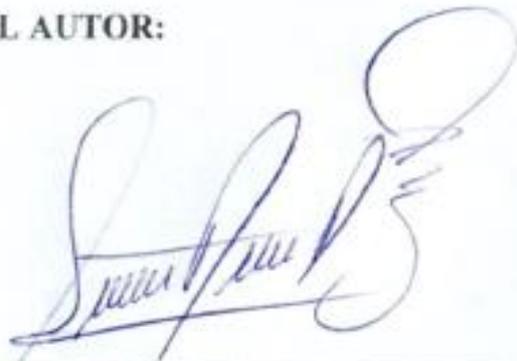
TITULO POR EL QUE OPTA	Magíster en Educación Mención en Atención Inclusiva a las Necesidades Educativas Especiales
TUTOR	MSc. Pablo Andrés Buitrón Jácome

2. CONSTANCIAS

El autor Sergio Ramiro Guaján Cabascango manifiesta que la obra objeto de la presente autorización es original y se la desarrolló, sin violar derechos de autor de terceros, por lo tanto, la obra es original y que es el titular de los derechos patrimoniales, por lo que asume la responsabilidad sobre el contenido de la misma y saldrá en defensa de la Universidad en caso de reclamación por parte de terceros.

Ibarra, a los 20 días del mes de julio del año 2023

EL AUTOR:



Sergio Ramiro Guaján Cabascango
C.I. 1002842605

APROBACIÓN DEL TUTOR

Yo, MSc. Pablo Andrés Buitrón Jácome , certifico que el estudiante Sergio Ramiro Guaján Cabascango con cédula de identidad N.º 1002842605, ha elaborado bajo mi tutoría el trabajo de titulación denominado: “Prácticas inclusivas basadas en metodologías activas del contexto cultural en la asignatura de matemática para el séptimo año de Educación General Básica”.

Este trabajo se sujeta a las normas y metodologías dispuestas en el reglamento del título a obtener, por lo tanto, autorizo la presentación a la sustentación para la calificación respectiva.

Ibarra, a 20 de julio de 2023

PABLO
ANDRES
BUITRON
JACOME

Firmado digitalmente
por PABLO ANDRES
BUITRON JACOME
Fecha: 2023.06.05
12:52:01 -05'00'

.....
MSc. Pablo Andrés Buitrón Jácome

C.I. 1003796180

**UNIVERSIDAD TECNICA DEL NORTE
FACULTAD DE POSGRADO
PROGRAMA DE MAESTRÍA EN EDUCACIÓN MENCIÓN EN
ATENCIÓN INCLUSIVA A LAS NECESIDADES EDUCATIVAS ESPECIALES**

**PRÁCTICAS INCLUSIVAS BASADAS EN METODOLOGÍAS ACTIVAS
DEL CONTEXTO CULTURAL EN LA ASIGNATURA DE MATEMÁTICA
PARA EL SÉPTIMO AÑO DE EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA**

Autor: MSc. Sergio Ramiro Guaján Cabascango

Tutor: MSc. Pablo Andrés Buitrón Jácome

Año: 2023

RESUMEN

El presente trabajo de titulación se realizó en la Provincia de Imbabura, Cantón Cotacachi, Parroquia Imantag, Comunidad Quitumba, en la Escuela de Educación General Básica “Hernando de Magallanes” donde acogen estudiantes que provienen de las comunidades de Quitumba, Peribuela, San Luis de la Carbonería y Pucallpa, el trabajo de titulación fue encaminado a 9 estudiantes y un docente tutor del séptimo año, donde se pudo observar las grandes brechas que existe en la educación intercultural bilingüe, desde la infraestructura, ausencia de docente con perfil intercultural, material didáctico limitado, proceso de enseñanza – aprendizaje en el idioma español siendo este solo idioma de relacionamiento y la extrema pobreza de los estudiantes. Por ello hago referencia la importancia de este trabajo de titulación cuyo tema es “Prácticas inclusivas basadas en metodologías activas del contexto cultural en la asignatura de matemática para el séptimo año de Educación General Básica”. El desarrollo de un método adecuado en la educación de los estudiantes indígenas en la enseñanza del área de matemática requiere establecer las relaciones auténticas entre la situación indígena y el desarrollo de la matemática que se anhela basada en su contexto cultural, puesto que la problemática sobresaliente es que no se considera la percepción propia de su realidad, sus creencias y costumbres, las cuales forman patrones de conducta que deben ser estudiados para aplicar una Educación Intercultural. La investigación se desarrolló mediante el enfoque cualitativo, con metodología del paradigma Interpretativo, tipo de investigación etnográfica la misma que cumple el propósito de entender las acciones humanas y la práctica social cultural, los instrumentos de investigación utilizados fueron la entrevista docente, grupo focal y observación áulica. Finalmente podemos mencionar la importancia de las prácticas inclusivas en el contexto cultural para la enseñanza de matemática en la ruralidad que involucra buscar metodologías innatas de la comunidad las cuales consten en el calendario vivencial y estas en las cartillas de saberes y la planificación de aula clase.

Palabras claves: Intercultural bilingüe, metodologías activas, practicas inclusivas, etnografía, calendario vivencial.

**UNIVERSIDAD TECNICA DEL NORTE
FACULTAD DE POSGRADO
PROGRAMA DE MAESTRÍA EN EDUCACIÓN MENCIÓN EN
ATENCIÓN INCLUSIVA A LAS NECESIDADES EDUCATIVAS ESPECIALES**

**PRÁCTICAS INCLUSIVAS BASADAS EN METODOLOGÍAS ACTIVAS
DEL CONTEXTO CULTURAL EN LA ASIGNATURA DE MATEMÁTICA
PARA EL SÉPTIMO AÑO DE EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA**

Autor: MSc. Sergio Ramiro Guaján Cabascango

Tutor: MSc. Pablo Andrés Buitrón Jácome

Año: 2023

ABSTRACT

The present titling work was carried out in the Province of Imbabura, Cotacachi Canton, Imantag Parish, Quitumba Community, at the "Hernando de Magallanes" General Basic Education School, where they welcome students from the communities of Quitumba, Peribuela, San Luis de la Carbonería and Pucallpa, the titling work was directed to 9 students and a seventh-year tutor, where it was possible to observe the large gaps that exist in bilingual intercultural education, from the infrastructure, the absence of teachers with an intercultural profile, limited didactic material, the teaching-learning process in the Spanish language, this being the only language of relationship, and the extreme poverty of the students. For this reason I refer to the importance of this degree work whose theme is "Inclusive practices based on active methodologies of the cultural context in the subject of mathematics for the seventh year of Basic General Education". The development of an adequate method in the education of indigenous students in the teaching of the area of mathematics requires establishing authentic relationships between the indigenous situation and the development of mathematics that is yearned for based on their cultural context, since the outstanding problem is that their own perception of their reality, their beliefs and customs are not considered, which form patterns of behavior that must be studied to apply an Intercultural Education. The research was developed through the qualitative approach, with the methodology of the Interpretive paradigm, a type of ethnographic research that fulfills the purpose of understanding human actions and cultural social practice, the research instruments used were the teacher interview, focus group and classroom observation. Finally, we can mention the importance of inclusive practices in the cultural context for the teaching of mathematics in rural areas, which involves looking for innate methodologies of the community which are included in the experiential calendar and these in the knowledge booklets and classroom planning.

Keywords: Bilingual intercultural, active methodologies, inclusive practices, ethnography, experiential calendar.

ÍNDICE DE CONTENIDO

AUTORIZACIÓN DE USO Y PUBLICACIÓN A FAVOR DE LA	VIII
UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE.....	VIII
RESUMEN	XI
ABSTRACT.....	XII
ÍNDICE DE CONTENIDO	VII
CAPÍTULO I	1
EL PROBLEMA.....	1
1.1 Planteamiento del problema	1
1.2 Antecedentes.....	5
1.3 Formulación del problema:.....	7
1.4 Pregunta de investigación.....	8
1.5 Objetivos.....	8
1.5.1 General.	8
1.5.2 Específicos.	8
1.6 Justificación.....	9
CAPÍTULO II	12
MARCO REFERENCIAL.....	12
2.1 Prácticas inclusivas.....	12
2.1.1 Inclusión educativa.....	13
2.1.2 La educación intercultural.....	14
2.1.3 El Modelo del Sistema de Educación Intercultural Bilingüe (MOSEIB) de las nacionalidades y pueblos del Ecuador.....	14

2.1.4	Principios de la Educación intercultural Bilingüe.....	15
2.2	Metodologías activas en la educación para fomentar prácticas inclusivas	16
2.2.1	El contexto cultural en las metodologías activas	16
2.2.2	Enseñanza-aprendizaje de la matemática en la etapa escolar	17
2.2.3	Metodologías activas en el proceso de enseñanza aprendizaje de la matemática en contexto cultural	18
2.2.4	Prácticas inclusivas basadas en los principios del calendario agroecológico vivencial	18
2.2.5	La Matemática en la educación	19
2.3	Marco legal	21
CAPÍTULO III.....		23
MARCO METODOLÓGICO.....		23
3.1	Descripción del área de estudio	23
3.2	Diseño y tipo de investigación	24
3.2.1	Diseño.....	24
3.2.2	Tipo de investigación	24
3.2.2.1	Investigación Bibliográfica	24
3.2.2.2	Investigación de Campo	25
3.2.2.3	Investigación descriptiva.....	25
3.2.2.4	Investigación etnográfica	25
3.3	Métodos de investigación	25
3.3.1	Analítico	25
3.3.2	Sintético.....	26

3.3.3	Inductivo.....	26
3.3.4	Deductivo	26
3.4	Técnicas e instrumentos.....	26
3.4.1	Técnicas.....	26
3.4.2	Instrumentos	27
3.5	Población y muestra	28
3.5.1	Población.....	28
3.5.2	Muestra.....	28
3.6	Procedimientos	29
3.6.1	Fase I	29
3.6.2	Fase II.....	29
3.6.3	Fase III.....	29
3.6.4	Fase IV	29
3.7	Consideraciones bioéticas	29
CAPÍTULO IV.....		31
RESULTADO Y DISCUSIÓN		31
4.1	Entrevista al docente del séptimo año de la Escuela de Educación General Básica “Hernando de Magallanes”	31
4.1.1	Metodologías activas.....	32
4.1.2	Material didáctico.....	32
4.1.3	Educación en el contexto cultural	33
4.1.4	La lengua Kichwa en el proceso de enseñanza aprendizaje.....	33

4.1.5	Calendario vivencial en la aplicación de la matemática.	33
4.1.6	La matemática en el aula.....	34
4.2	Ficha de observación áulica dirigido a los niños del 7mo año de la Escuela educación General Básica “Hernando de Magallanes”.....	34
4.2.1	Prácticas Inclusivas	35
4.2.2	La matemática en el contexto cultural.....	37
4.3	Guía con preguntas para grupo focal para identificar prácticas inclusivas basadas en metodologías activas del contexto cultural.	41
4.4	Triangulación de variables: Prácticas Inclusivas - Las matemática en el contexto cultural.....	54
CAPITULO V		66
PROPUESTA.....		66
5.1	DISEÑAR PRÁCTICAS ACTIVAS BASADAS EN JUEGOS TRADICIONALES.	66
5.1.1	INTRODUCCIÓN.	66
5.1.2	METODOLOGIA.	66
5.2	DISEÑO DE PRÁCTICAS INCLUSIVAS BASADOS EN LOS PRINCIPIOS DEL CALENDARIO AGROECOLÓGICO VIVENCIAL DEL PUEBLO INDÍGENA.	69
5.2.1	INTRODUCCIÓN	69
5.3	Bases Curriculares	70

5.1 DISEÑO DE PRÁCTICAS INCLUSIVAS BASADOS EN LOS PRINCIPIOS DEL CALENDARIO AGROECOLÓGICO VIVENCIAL DEL PUEBLO INDÍGENA.....	75
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	85
ANEXOS.	86
A. FICHA DE ENTREVISTA AL DOCENTE	86
B. Ficha de observación áulica para identificar prácticas inclusivas basadas en metodologías activas del contexto cultural	92
C. Guía con preguntas para grupo focal para identificar prácticas inclusivas basadas en metodologías activas del contexto cultural.....	95
D. ANEXOS DE FOTOS DE GRUPO FOCAL	99
E. ENTREVISTA DOCENTE.....	100
F. CONSENTIMIENTO INFORMADO.	101
G. AUTORIZACIÓN DIRECTIVO.....	102
H. INFORME EVALUACIÓN DIAGNÓSTICO	103
I. CALENDARIO VIVENCIAL EDUCATIVO COMUNITARIO.....	104
J. ÁRBOL DE PROBLEMAS.....	105
REFERENCIAS.....	106

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Metodologías activas.	35
Tabla 2 Material didáctico	36
Tabla 3 La educación en el contexto cultural.....	37
Tabla 4 Uso de la lengua kichwa en el proceso de enseñanza aprendizaje.....	38
Tabla 5 Calendario agroecológico vivencial y su aplicación en la matemática....	39
Tabla 6 La matemática en el aula.....	40
Tabla 7 Triangulación de variables: Prácticas Inclusivas - La matemática en el contexto cultural.....	54
Tabla 8 Metodología activa - juegos tradicionales	66
Tabla 9 Ficha sesión2:¿Conociendo a mis compañeros?	67
Tabla 10 Planificación de Conocimientos y Dominios - PCD.....	71
Tabla 11 Juego de la Chakana.....	75
Tabla 12 Metodología - regletas Cuisenaire	80

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 3 Bases Curriculares- La Cruz andina o chakana..... 70

CAPÍTULO I

EL PROBLEMA

1.1 Planteamiento del problema

El proceso de enseñanza - aprendizaje es producto de la interacción entre los factores de diversos contextos culturales, entre ellas se pueden mencionar las condiciones de vida del estudiante, el lenguaje de comunicación que es el idioma materna del kichwa, limitado acceso a la tecnología, materiales educativos en condiciones no adecuadas y aspectos de metodologías de enseñanza aprendizaje deficientes entre otros, mismos que marcan una gran diferencia tanto en la aplicación de metodologías como en el proceso de aprendizaje de la asignatura de matemática que es una de las variables investigadas.

El rendimiento académico tiene relación directa con algunos factores intervinientes en la educación, entre ellos el contexto cultural de los estudiantes, de los docentes, y de la comunidad, por otro lado se relaciona con las metodologías aplicadas en base a prácticas inclusivas en el proceso de transferencia de conocimientos. Relacionando al primer factor del contexto cultural vinculando a la variable de estudio de la enseñanza de las matemática en el contexto cultural, En la comunidad de estudio se tiene esta realidad de los estudiantes quienes son de etnia indígena y su primer lengua de comunicación es el kichwa, siendo el 100% de población estudiantil kichwa hablante, dentro de la planta docente del 100% el 20% corresponde al perfil intercultural bilingüe y el 80% son docentes hispanos y puntualmente el docente tutor del séptimo año es hispano.

En este sentido de acuerdo a estos datos el Instituto Nacional de Evaluación Educativa – INEVAL (2022), presenta en su informe del nivel de aprendizaje de los estudiantes de Ecuador en el área de matemática en el Régimen Sierra y Amazonía en

el subnivel de básica media correspondientes al año lectivo 2022, en la cual se muestra un rendimiento bajo.

De acuerdo a los datos de INEVAL para el año lectivo 2022, muestra el rendimiento de los estudiantes del subnivel Básica Media (5to, 6to, 7mo año) de la región Sierra – Amazonia, quienes lograron un promedio de 698 puntos equivalente a 6,98 sobre 10 puntos según la escala están próximos a alcanzar los aprendizajes requeridos en el área de matemática. De la misma manera hacen referencia al sector rural del año lectivo 2022, referente a los estudiantes de básica media quienes lograron un promedio de 680 puntos equivalente a 6,8 sobre 10 puntos estando próximos a alcanzar los aprendizajes requeridos en el área de matemática.

El INEVAL en su informe de rendimiento en el área de matemática tomo como referencia la escala de calificación del Ministerio de Educación que determina que los obtienen 4,00 puntos no alcanza los aprendizajes requeridos, de 4,01 – 6,99 está próximo a alcanzar los aprendizajes requeridos, de 7,00 – 8,99 alcanza los aprendizajes requeridos, de 9,00 – 10,00 domina los aprendizajes requeridos.

Según el Ministerio de Educación el rendimiento escolar del subnivel de básica media en el área de matemática que obtuvieron en el año 2022 en el Distrito 10D03 Cotacachi, Circuito C5 que corresponde a la parroquia Imantag cuyo promedio es de 7,21 puntos sobre 10, entendiéndose que el total de estudiantes es de 1161 a nivel de parroquia de los cuales el 45 % se ubican por debajo de 7,00 puntos que indica que está próximo a alcanzar los aprendizajes requeridos.

En la Escuela de Educación General Básica Hernando de Magallanes para efectos de esta investigación el docente tutor aplica la evaluación diagnóstica a los 9 estudiantes del séptimo año cuyo resultado fueron los siguientes: El 18 % de los estudiantes pueden resolver problemas de proporcionalidad, el 72% de los estudiantes lee, ordena y escribe

problemas con números reales, el 54% de los estudiantes logran escribir el número que está antes, entre y después. El 45% de los estudiantes logra escribir el signo mayor que ($>$), menor que ($<$) e igual ($=$) que corresponda, el 72% de los estudiantes logra resolver operaciones de adición del 0 al 99, el 18% de los estudiantes logra resolver operaciones de resta del 0 al 99, el 0% de los estudiantes no resuelve problemas de adición y sustracción con valores decimales, el 0% de estudiantes no logra determinar los polígonos, poliedros y ángulos, el 9% de los estudiantes logra realizar la descomposición de factores primos, el 54% de los estudiantes logra el reconocimientos de magnitudes de tiempo, peso y medida. En esta evaluación diagnóstica el promedio alcanzado en dominio de conocimiento en el área de matemática es de 35,1% equivalente a 3,51 puntos sobre 10, lo que indica que no alcanza los aprendizajes requeridos en el área de matemática, (véase anexo H).

En relación al dominio de conocimientos en el área de matemática se puede mencionar que el año lectivo 2022 los estudiantes del séptimo año de la Escuela de Educación General Básica Hernando de Magallanes lograron un promedio de 7,05 puntos sobre 10, de los cuales 5 estudiantes tienen una calificación menor a 7,00 puntos que demuestran que están próximos a alcanzar los aprendizajes requeridos y 4 estudiantes superan la calificación de 7,00 puntaje que determina que alcanza los aprendizajes requeridos sin dominarlos. Por lo anteriormente expuesto el problema que existe en el séptimo año de la escuela en el dominio de conocimientos en la asignatura de matemática es bajo en un 55% de los estudiantes, por lo que amerita que se implemente el tema “Prácticas inclusivas basado en metodologías activas del contexto cultural en la asignatura de matemática para el séptimo años de Educación General Básica”

En referencia a esta realidad diferentes autores manifiestan que es importante considerar las practicas inclusivas, realidades y contextos culturales en la enseñanza aprendizaje de la matemática, quienes sostienen lo siguiente:

Según Díaz (2017) hace mención que el desarrollo de un currículo adecuado para los pueblos indígenas de América Latina en el campo de la enseñanza de la matemática, requiere primero de establecer la relaciones históricas entre la realidad indígena y el desarrollo de la matemática que se desea "imponer" a estos pueblos. La percepción propia de su realidad, sus creencias y costumbres forman patrones de conducta que deben ser estudiados si se desea buscar el modelo de educación adecuado para estos pueblos. (p. 22)

Delgado (2020) manifiesta que los docentes no solo deben enseñar sino también aprender del contexto cultural, esto genera dificultad en adaptarse a los cambios por su situación cultural, lo cual tiene relación con elementos de su desarrollo comunitario y ciclos de convivencia en base a conocimiento tradicionales locales (p. 35)

Según González et al., (2018) aserca del aprendizaje matemático indica que “Se hace más compleja la comprensión del contenido matemático de los estudiantes debido a su diversidad cultural, son los conocimientos en el área de matemática que poseen esto por las dificultades con el dominio del idioma español” (p.18).

Moliner et al., (2017) manifiesta que las prácticas inclusivas son aquellas que se desarrollan en un contexto posicionado claramente en un modelo inclusivo, diferente, como sabemos, del modelo integrador. En la realidad de nuestras escuelas, muchas experiencias se desarrollan en el marco de la integración y se han quedado en una integración física, sin involucrar lo social y académico. (p. 14)

1.2 Antecedentes

Las prácticas inclusivas basadas en metodologías activas en el contexto cultural para el proceso de enseñanza aprendizaje en el área de matemáticas es uno de los grandes desafíos del quehacer docente y de la comunidad educativa. Dicha atención debe corresponder adecuadamente a las demandas educativas de cada población en especial a la población indígena del sector rural. En este caso es importante atender la diversidad, la individualidad y especificidad de cada estudiante, dadas las variadas características de desarrollo en el proceso de enseñanza aprendizaje donde intervienen factores ya mencionados referentes a prácticas inclusivas y el contexto cultural en la enseñanza del área de matemática.

Para dar respuesta a esta realidad en el sector rural de comunidades indígenas el Ministerio de Educación (2022) lanzó el primer concurso de Quiero Ser Docente Intercultural (QSDI), en el que planteó que dentro de los conocimientos específicos del docente intercultural sea el saber de la cosmovisión andina, conocimiento del Sistema de Educación intercultural Bilingüe, así como su Modelo Ecuatoriano, incluye que tenga certificación o domine el Kichwa. En esta referencia la Escuela de Educación General Básica Hernando de Magallanes cuenta con el 20% de docentes interculturales bilingües el 80% son docentes hispanos.

Para comprender el contexto cultural debemos estar claros lo que manifiesta Alvarez (2020) que “la cultura incluye costumbres prácticas, artes, leyes, moral, y creencias de un grupo determinado de personas que comparten un espacio común e interactúan constantemente”. (p. 24)

En relación Aguado (1991) manifiesta que “La escuela debería ser un medio cultural donde la culturización tanto de profesores como alumnos deberían asimilar algunos puntos de vista, percepciones y conductas de otro al interactuar entre sí”. (p.4)

De la misma forma Iza, (2019) ratifica que “La lengua materna Kichwa permite al estudiante dotar de instrumentos valiosos para procesar y almacenar la información, adquirir nuevos conocimientos coherentes de acuerdo a su cultura, a su identidad y su forma de vida”. (p.31)

En referencia a la evaluación diagnóstica en dominio de conocimientos del área de matemática del séptimo año es de 3,55 puntos sobre 10 quienes no alcanza los aprendizajes requeridos; y del mismo grupo en el rendimiento escolar 5 estudiantes tiene una calificación menor a 7,00 puntos que indican que está próximo a alcanzar los aprendizajes requeridos, esto es una evidencia empírica sobre la deficiente aplicación de prácticas inclusivas en la asignatura de matemática en el contexto cultural y por observación directa en este entorno este factor está asociado a otros elementos que influyen en el proceso de aprendizaje de los estudiantes, tales como: materiales didácticos limitados, lenguaje materno kichwa no utilizado en el proceso de enseñanza aprendizaje, en consecuencia, si las clases no están siendo impartidas en la lengua kichwa las clases no son comprendidas en su contexto cultural, al contrario se vuelven memoristas, otro factor de análisis es el perfil de los docentes es inadecuado partiendo de la premisa del contexto cultural de 10 profesores de la planta docente 2 son interculturales bilingües, por ende no conocen acerca de la cultura local, ni el Currículo Nacional Intercultural Bilingüe que propone el Ministerio de Educación.

Por otro lado es importante considerar el contextos cultural y la enseñanza de las matemáticas según Díaz (2017) quién manifiesta que la matemática no es un instrumento aislado del contexto cultural sino por el contrario esta intrínsecamente relacionado con el desarrollo social de la región. Se nota que el desarrollo matemático de los pueblos indígenas fue influenciado y en algunos casos destruido por el proceso de colonización.

La forma natural de desarrollar sus conceptos varió a raíz de estos acontecimientos. (p. 4)

Para comprender la enseñanza de la matemática en el contexto cultural considerado en el calendario vivencial el Ministerio de Educación (2019) indica que “Se trata de que la educación bilingüe sea también educación intercultural, porque la lengua es parte de un contexto cultural ético, así como la cosmovisión, el calendario vivencial y las estructuras de pensamiento, habla y sociedad y se condicionan mutuamente.” (p.11)

Por tal motivo, la Universidad Técnica del Norte se ha dado cuenta de este vacío, por lo que ha propuesto una maestría para la atención de estas Necesidades Educativas Específicas (NEE), la cual fundamenta la atención Inclusiva a las NEE para crear más conciencia de insertar en el sistema educativo perfiles de docente intercultural bilingüe, que debe estar presente para abordar necesidades en el contexto cultural.

Bajo esta perspectiva se requieren realizar en espacios educativos actividades clase que involucren la aplicación de prácticas inclusivas dinámicas e interactivas en la enseñanza de la matemática esto en el marco del contexto cultural, siempre cumpliéndose objetivos de manera significativa y puedan los estudiantes aplicarlos durante toda la vida cumpliéndose el eslogan educar para la vida.

1.3 Formulación del problema:

La deficiente aplicación de las prácticas inclusivas basadas en metodologías activas en el contexto cultural en la enseñanza de matemática en los estudiantes del séptimo año en la Escuela de Educación General Básica Hernando de Magallanes.

1.4 Pregunta de investigación

¿Cómo mejorar la aplicación de las prácticas inclusivas basadas en metodologías activas en el contexto cultural en la enseñanza de matemática en los estudiantes del séptimo año en la Escuela de Educación General Básica Hernando de Magallanes?

1.5 Objetivos.

1.5.1 General.

- Diseñar Prácticas inclusivas basada en metodologías activas del contexto cultural en la asignatura de matemática para el séptimo año de la Escuela de Educación General Básica “Hernando de Magallanes”.

1.5.2 Específicos.

- Analizar los procesos de prácticas inclusivas aplicadas por los docentes de la institución.
- Diseñar prácticas activas basadas en juegos tradicionales.
- Diseñar prácticas inclusivas basadas en los principios del calendario agroecológico vivencial del pueblo indígena.

1.6 Justificación

Este tema de investigación planteado es de suma importancia por su trascendencia frente a dominio de conocimientos en el área de matemática del sector rural y lo importante es dar respuesta a las Necesidades Educativas Específicas (NEE), de manera más específica los estudiantes con bajo rendimiento educativo tal y como profesa el Reglamento General a la Ley Orgánica de Educación Intercultural en su artículo 9 y 154 respectivamente (LOEI R. G., 2022), exponen lo siguiente:

La inclusión educativa implica reconocer la diversidad de las personas, nacionalidades indígenas y pueblos, diferencias individuales y colectivas, como una oportunidad para el enriquecimiento de la sociedad, a través de su participación e interacción en las dimensiones familiar, social, educativa, laboral, en todos los procesos sociales, culturales y en las comunidades. (p. 5)

La educación inclusiva, es parte integral de la inclusión educativa, facilitará el acceso, permanencia, aprendizaje, participación, promoción y culminación de los estudios, en todos los servicios, programas, modalidades, sostenimientos, jornadas y niveles educativos, a nivel nacional, eliminando barreras de aprendizaje e implementando la utilización de recursos educativos metodológicos, pedagógicos, físicos, técnicos y tecnológicos. (p.47)

Por otra parte en este contexto es determinante para el óptimo desarrollo de los niños, niñas y adolescentes, particularmente en la tercera etapa de su desarrollo según Piaget (1972), corresponde a la etapa de operaciones concretas (7 a 12 años), los estudiantes a esa edad inician el uso de la lógica matemática para llegar a concluir su trabajo escolar, para este logro requieren técnicas, métodos y experiencias prácticos concretas y no abstractas; como lo afirma Tomas (2008), en la fase de escolaridad debe

darse mayor realce en aplicar metodologías activas apropiadas, enfocadas a desarrollar el área psicomotriz y las habilidades sociales para el adecuado despliegue de sus pericias en los ambientes formativos y familiares.

En el presente trabajo de investigación se involucraron estudiantes pertenecientes a las cuatro comunidades indígenas del sector rural de la Parroquia Imantag, Cantón Cotacachi, la Escuela de Educación Básica Hernando de Magallanes que cuenta con 120 estudiantes de los cuales 9 estudiantes cursan el séptimo año. Esta investigación resultó importante para los miembros de la comunidad educativa (Estudiante, Docente, Familia), pues se contaron con estrategias metodológicas activas con el contexto cultural para el logro de destrezas y habilidades que hacen que puedan explorar hechos, analizar problemas, observar, recoger y organizar información relevante, generar la curiosidad y la honestidad en la recolección de datos y su validación, la flexibilidad, la persistencia, la crítica, la apertura mental y la disponibilidad para hacer juicios sobre temas tratados en las ciencias exactas desde el aprendizaje de los estudiantes.

El plus de este trabajo de investigación es lograr una caracterización de las prácticas inclusivas en base a metodologías activas en el contexto cultural que es fundamental debido a que toma en cuenta la diversidad cultural dentro de su contexto en el proceso de enseñanza aprendizaje para su aplicación, se alinea al Art. 9 de la Ley Orgánica de Educación Intercultural Bilingüe (LOEI), donde hace mención lo siguiente:

En el marco del modelo pedagógico vigente, el currículo nacional reflejará el carácter intercultural y plurinacional del Estado. En este contexto, la Secretaría Intercultural Bilingüe y la Etnoeducación desarrollará, sobre la base del currículo nacional, contenidos que fortalezcan la diversidad lingüística, la interculturalidad, las lenguas ancestrales, idiomas y dialectos de relación intercultural, los saberes ancestrales y las

cosmovisiones de los pueblos y nacionalidades indígenas, afroecuatoriano y montubio. (LOEI, 2022, p. 7)

Por todo lo expuesto anteriormente, este trabajo se justifica debido a que aporta un conjunto de prácticas inclusivas para el área de la matemática desde la perspectiva y el contexto intercultural, que ubica al estudiante en el eje del saber y conocimiento, provocando un trabajo en equipo y estimula una propia conciencia en su aprendizaje, deponiendo lo memorísticos de reproducción innecesaria de los contenidos que se desarrollan en el aula de clase; siendo esta una forma de desplegar sus destrezas y habilidades para afrontar situaciones de la vida real y profesional.

Para la elaboración del presente trabajo de investigación, se basó en la línea de investigación de “Gestión, calidad de la educación, procesos pedagógicos e idiomas”, de la Facultad de Posgrado de la Universidad Técnica del Norte.

CAPÍTULO II

MARCO REFERENCIAL

A continuación, se exponen bases teóricas y conceptualizaciones en base a revisiones literarias de fuentes validas y confiables que tiene el propósito de validar y cimentar el presente trabajo de investigación.

2.1 Prácticas inclusivas

García et al., (2017) menciona que las prácticas inclusivas son aquellas que se desarrollan en un contexto posicionado claramente en un modelo inclusivo, diferente, como sabemos, del modelo integrador. En la realidad de nuestras escuelas, muchas experiencias se desarrollan en el marco de la integración y se han quedado en una integración física, ni tan solo social o académica, la inclusión implica un giro radical en la idea de ayudar solo a los estudiantes con discapacidades o con necesidades educativas específicas. (p. 13)

Dentro de las prácticas inclusivas se deben considerar no solo las estructuras físicas, más bien el apoyo a cada necesidad educativa específica que pudiera existir desde el estudiante, se podría mencionar que es incluir en la vida cultural de la escuela, creando contextos educativos que incluyan a todos los miembros de la comunidad educativa pensado y centrado en la niñez y adolescencia.

Salvador (2013) hace referencia a la “eliminación de barreras que limitan el aprendizaje y la interacción del estudiante en el centro educativo, resalta la importancia de la adaptación de espacios, entornos, programas y herramientas. Dejando el currículo inaccesible a una adaptación curricular amigable” (p.17), adicional se puede mencionar que es importante considerar la realidad cultural del estudiante.

La inclusión según Astudillo & Barba (2016) manifiesta que las Prácticas inclusivas, y debería ser, un aspecto de una sociedad inclusiva, es por eso que la formación docente en educación inclusiva es muy importante, debe estar totalmente ligada con las exigencias que ésta requiere, la misma que aún no ha recibido la atención que se merece, debe ser una formación que garantice la igualdad y la excelencia, la formación docente es la preparación de los docentes para ser capaces de dar una respuesta a las necesidades cada vez más diversas del alumnado. (p. 15)

2.1.1 Inclusión educativa.

El proceso para la educación inclusiva es desarrollar el aprendizaje con la participación de toda la comunidad educativa (estudiante – docente – padres de familia), donde se considera el conjunto de recursos materiales, didácticos e incluyendo el uso del tiempo libre y el espacio educativo del aula clase, para esto pueden los propios estudiantes que son los niños, niñas, adolescentes o jóvenes, sean quienes contribuyen a la implementación de una educación propiamente inclusiva. Para la inclusión educativa hace referencia Booth & Ainscow (2011) donde afirma que:

Dentro de un enfoque basado en principios para la mejora de la educación y la sociedad. Está vinculado a la participación democrática dentro y fuera de la educación. No se trata de un aspecto de la educación relacionado con un determinado grupo de estudiantes. Tiene que ver con la coherencia en las actividades de mejora o innovación que habitualmente se llevan a cabo en los centros escolares bajo una variedad de iniciativas, para que converjan en la tarea de fomentar el aprendizaje y la participación de todo el mundo: los estudiantes y sus familias, el personal, el equipo directivo, y otros miembros de la comunidad. Cada uno tiene su propio significado para la inclusión. Conceptos complejos como la inclusión, no pueden ser capturados en una sola frase. De hecho, muchas personas encuentran que su

noción de inclusión se hace más clara cuando revisan los indicadores y las preguntas de la guía para la inclusión educativa. (p. 7)

2.1.2 La educación intercultural

Odina (1991) menciona que la educación intercultural es “una tendencia reformadora en la práctica educativa, y variada en sus metas, con la que se intenta responder a la diversidad provocada por la confrontación y convivencia de diferentes grupos étnicos y culturales en el seno de una sociedad dada” (p. 2). En este contexto se puede mencionar que las organizaciones sociales que representan a los pueblos y nacionalidad del Ecuador trabajan para fortalecer este enfoque educativo que de respuestas a toda la diversidad cultural que tenemos en diferentes rincones de nuestro país.

El Ecuador es un país multicultural, multiétnico en su territorio conviven una diversidad de etnias, lenguas y culturas; la población está integrada por indígenas, mestizos, blancos y negros, contexto que es reconocida en la Constitución de la República del Ecuador 2008, en su artículo 1, al reconocer el carácter plurinacional e intercultural del país. Al respecto, Espinoza & Ley (2020) sostienen que:

Las posibilidades de inclusión que ha propiciado en estas últimas décadas la globalización, han impactado de manera diferente a los grupos étnicos indígenas en países de Latinoamérica, los cuales desarrollan proyectos para aprovechar los avances que han logrado a nivel social, económico, cultural y educativo (p. 276).

2.1.3 El Modelo del Sistema de Educación Intercultural Bilingüe

(MOSEIB) de las nacionalidades y pueblos del Ecuador

Cuando se refiera al Modelo del Sistema de Educación Intercultural Bilingüe el Ministerio de Educación (2019), manifiesta que:

Los resultados de las experiencias educativas de los pueblos y las nacionalidades que se han desarrollado en el país en las últimas décadas dieron inicio varias experiencias educativas encauzadas a atender a la población indígena, tomando en cuenta sus contextos socioculturales y la capacidad de las lenguas ancestrales (Kichwa) para expresar los conceptos. El Sistema de Educación Intercultural Bilingüe, por sus peculiaridades, cuenta con currículos de Educación intercultural Bilingüe (EIB), establecidos por dominios de aprendizaje, saberes y conocimientos, unidades de aprendizaje integrado y evaluación por avances que se armoniza con el sistema de evaluación nacional. Su aplicación en los establecimientos educativos interculturales bilingües se la realiza a través de conjuntos de unidades y por quimestres. (p. 27)

Desde la realidad del MOSEIB, en territorio se observa desde la aplicación que no responde propiamente a las realidades culturales de los pueblos y nacionalidades por que demandan la inversión de recursos económicos y la formación de docentes, existe una gran brecha para poder hablar de la aplicación objetiva del modelo educativo intercultural bilingüe, además se puede manifestar que la política pública y la ley pueden estar promulgadas, pero si no se asienta a nivel de territorio es una política inexistente.

2.1.4 Principios de la Educación intercultural Bilingüe

Uno de los principios fundamentales dentro de la educación intercultural bilingüe es fortalecer la identidad cultural contenida como un conjunto de creencias, costumbres, valores que tiene una sociedad, situación que representa la realidad de los pueblos de la pérdida de valores culturales como la lengua, la vestimenta y la forma de educación, esto puede llevar a la pérdida progresiva y total de la identidad los pueblos y nacionalidades. En este contexto en el Ministerio de Educación, (2013) menciona que:

Los pueblos y nacionalidades están en proceso de revitalización de su conocimiento y sabiduría ancestrales en tal virtud el MOSEIB considera cinco principios

fundamentales dentro del proceso de la educación siendo estos: La Comunidad, familia, la lengua kichwa, los saberes ancestrales contenidos en el currículo y la profesionalización con perfiles interculturales bilingües (p. 13)

La educación intercultural bilingüe se sustenta en estos principios en base al cuidado y el respeto hacia la naturaleza, de la misma forma poniendo en primer instancia a la persona, a su familia y la comunidad en referencia a la formación da inicio desde el nacimiento y perdura toda la vida, dentro del idioma kichwa es considerado la lengua principal y el español tiene su rol secundario la misma que se le ha determinado como lengua de relacionamiento intercultural, además como principio también se considera los aspectos psicológicos, culturales, académicos focalizando las necesidades de los estudiantes. Finalmente se inserta como valor indispensable de este sistema de educación el personal docente los mismos que deben tener los perfiles adecuados. (Ministerio de Educación, 2013, p. 30)

2.2 Metodologías activas en la educación para fomentar prácticas inclusivas

2.2.1 El contexto cultural en las metodologías activas

Dentro de la educación encontramos diferentes contextos culturales esto hace que el docente tenga que ir ajustando las metodologías de enseñanza - aprendizaje para poder responder a la diversidad de necesidades educativas específicas que presentan, adicional esto tiene que hacerlo tomando en cuenta la lengua kichwa su realidad social cultural es importante ya que es un conector importante dentro de la comunicación estudiante docente se podría decir que es determinante dentro de este proceso de educación en la ruralidad.

A continuación, se exponen algunos fundamentos referentes a las metodologías activas en el contexto cultural. La cultura según Malla (2015) menciona que es una

característica universal de la humanidad, a la vez es una fuente de la diversidad. Todos los seres humanos tenemos cultura, podemos entender a la cultura como estilo de vida de un grupo, conducta, valores conocimientos, creencias y diferentes prácticas. La cultura se va adquiriendo a través del tiempo y del espacio que se encuentra la persona y va formando el conocimiento y las conductas de las personas. La cultura se transmite socialmente y se adapta al medio, es evidente que no se podría enseñar elementos de experiencia, sabiduría popular independiente de la cultura de los estudiantes. (p.11)

De la misma manera menciona Cáliz (2011) que la metodología activa es enseñar bajo un proceso bidireccional de trasmisión del conocimiento donde se trasmite conocimiento y este debe ser presentado de forma conveniente y el objetivo de la enseñanza debe transmitir conocimiento y así considerar exitosa la enseñanza donde se sondea el nivel de conocimiento del alumno bajo una evaluación amigable. (p.7)

2.2.2 Enseñanza-aprendizaje de la matemática en la etapa escolar

En este contexto manifiesta que la enseñanza – aprendizaje de la matemática en la educación primaria ha estado fuertemente determinada por dos tipos de reflexiones: las relativas al nivel de desarrollo intelectual y de competencia cognitiva de los alumnos y las relativas a la estructura interna del conocimiento matemático.

Al respecto de competencias cognitivas Godino et al., (2003) menciona que se debe subrayar sobre todo que la matemática no es un conjunto de elementos desconectados, esta posee una estructura interna, con una fuerte componente jerárquica entre sus partes, que impone una determinada secuencia temporal en el aprendizaje. Siendo así la estructura interna del saber matemático se ha convertido a menudo en el punto de referencia único para la selección, organización y secuenciación de los contenidos de aprendizaje en la Educación Primaria. El aprendizaje debe desarrollar una variedad de procesos cognitivos. Los estudiantes serán capaces de poner en práctica las siguientes

destrezas y habilidades como: identificar, analizar, reconocer, asociar, reflexionar, razonar, deducir, inducir, decidir, explicar, crear, entre otros evitando que las situaciones de aprendizaje se centren, en resolver operaciones básicas. (p. 61)

2.2.3 Metodologías activas en el proceso de enseñanza aprendizaje de la matemática en contexto cultural

Dentro del proceso de enseñanza aprendizaje dentro de la población rural e indígena si demanda buscar metodologías más amigables que busquen el mayor involucramiento del docente en la forma de enseñar a los estudiantes, siendo más asertivos con las necesidades educativas de un estudiante indígena frente a su realidad social y así llegando a comprender su forma de convivencia y su contexto cultural.

La metodología activa trata de ofrecer una metodología de trabajo, sino que es preciso dotarla de calidad humana, de creatividad e incorporarla a la dinámica de nuestra vida. Estudiar, visto bajo esta perspectiva, no puede ser abarrotar de datos a nuestro cerebro, sino adquirir una buena formación mental que nos posibilite aprehender el mundo e interpretar la realidad. Esta destreza mental se puede definir con las siguientes características: flexibilidad, agilidad, capacidad crítica, creatividad, curiosidad, sensibilidad intelectual, capacidad para el análisis, habilidad de síntesis y facilidad de lectura y expresión. Estas características pueden fortalecerse y organizarse de modo que nuestro objetivo se cumpla plenamente. De lo dicho hasta aquí podemos concluir que lo importante no es la cantidad de estudio, sino la calidad del mismo (Malla, 2015, p. 67).

2.2.4 Prácticas inclusivas basadas en los principios del calendario agroecológico vivencial

Dentro del procesos de educación intercultural bilingüe la importancia de reestablecer la conexión con la madre tierra - pacha mama, revitalizar la lengua materna

que es el kichwa, fortalecer las tradiciones, costumbres y los saberes ancestrales siempre debe estar dentro de las actividades del calendario vivencial que se integran a las actividades educativa de manera transversal de esta manera es como señala el Ministerio de Educación (2018) A partir de lo más elemental el calendario agroecológico se considera vivencial en efecto se trabaja con la consideración importante de:

La ubicación del Inti Yaya (Padre Sol), sus movimientos, trayectorias, distancias y tiempos, aprenderemos a seguir la sombra proyectada por nosotros y los demás elementos de la Pachamama, para ir descubriendo, de la mano del saber de los pueblos originarios, la relación múltiple y compleja que se teje y se borda entre los humanos y los demás seres que la habitan. Todo esto se plasmará de manera práctica y colectiva en el Calendario Vivencial que cada institución educativa ha de elaborar en armonía con su contexto local. Es importante mencionar que aprenderemos a ubicarnos espacial, temporal, geográfica, astronómicamente; sobre todo, éticamente porque aprenderemos que ese vínculo múltiple y complejo es ante todo vital. (p. 77)

2.2.5 La Matemática en la educación

El desarrollo de las diferentes disciplinas artísticas y científicas han tenido un marcado proceso dentro de la educación rural haciéndose necesaria una educación que responda a la necesidad educativa con pertinencia cultural, corresponden a una realidad educativa cada vez más presente en las aulas.

En este contexto para Pintor (2020) recalca que el “docente necesita adaptarse a la necesidad específicas y encontrar vínculos entre los diferentes orígenes de un estudiante, es importante determinar las procedencias y bagajes culturales más amplios desde la diversidad y trazar un objetivo educativo común” (p. 8).

Para ello Requiz & Estrada (2019) sugieren algunas estrategias que se deben tener en cuenta para el proceso de enseñanza aprendizaje de la matemática en los estudiantes

con pertinencia cultural: Un sistema numérico propio, formas geométricas propias de la comunidad, técnicas e instrumentos de cálculo y medición propios (yupana y el ábaco), decodificadores numéricos y dominar las operaciones de la matemática y llegar a solucionarlas. (p. 31)

2.3 Marco legal

La Asamblea General de las Naciones Unidas (2007), emite la declaratoria sobre los derechos de los pueblos indígenas en el tema de educación donde consta en su artículo 14, numeral 1, donde se reconoce a los pueblos indígenas tiene derecho a establecer y controlar sus sistemas e instituciones docentes que impartan en la educación en su propio idioma. En el mismo contexto en el numeral 2, manifiestan que los niños tienen derechos a todos los niveles de educación y finalmente en el numeral 3 hace mención que deben tener acceso educación en su propia cultura e idioma.

Dentro del Objetivo 4 de Desarrollo Sostenible, hace referencia a la educación donde se garantiza una educación inclusiva, equitativa y de calidad que promueve oportunidad de aprendizajes durante toda la vida para todos, incidiendo en la movilidad socioeconómica positiva para salir de la pobreza multidimensional.

La Educación Intercultural Bilingüe cuenta con un marco legal que los legitima y los impulsa. Dicho marco está conformado por la Constitución de la República (aprobada en 2008), la Ley Orgánica de Educación Intercultural (que entró en vigencia el 31 de marzo de 2011), y el Reglamento a dicha Ley (que está vigente desde el 26 de julio de 2012).

En este contexto la Constitución de la República del Ecuador (2008) manifiesta en su artículo 347, numeral 9, queda como: “Responsabilidad del Estado Garantizar el sistema de Educación intercultural Bilingüe, en el cual se utiliza como lengua principal de educación la de la nacionalidad respectiva y el castellano como lengua de relación intercultural.” (p. 107)

De la misma manera en la Constitución de la República del Ecuador (2008) en el artículo 57, numeral 14, hace mención que es: Responsabilidad del estado desarrollar, fortalecer y potenciar el sistema de educación intercultural bilingüe, con criterios de calidad, desde la estimulación temprana hasta el nivel superior, conforme a la diversidad

cultural para cuidado y preservación de las identidades en consonancia con sus metodologías de enseñanza y aprendizaje. (p. 26)

De la misma manera en la Ley Orgánica de Educación Intercultural Bilingüe (2023) mencionan en su art. 77 en referencia al “Sistema de educación Intercultural Bilingüe y la etnoeducación que es parte del sistema Nacional de Educación, siendo de carácter intercultural, plurinacional, plurilingüe y multiétnico del Estado, en concordancia con la Constitución de la República y los tratados e instrumentos internacionales” (p. 51)

EL Ministerio de educación (2023) en la reforma realizada de la LOEI hace mención en su artículo 22 referente a la competencia de la autoridad nacional en su literal jj) manifiestan que deben: Establecer las condiciones adecuadas de infraestructura y mobiliario y propiciar que el espacio de lectura o biblioteca escolar sea actualizada y pertinente al contexto cultural y geográfico de la entidad, para lo cual la Autoridad Educativa Nacional implementará procesos dirigidos a garantizar un fondo bibliográfico, fortalecido por contenidos interculturales, saberes ancestrales e inclusivos, así como el préstamo y la reposición de libros. (p. 22)

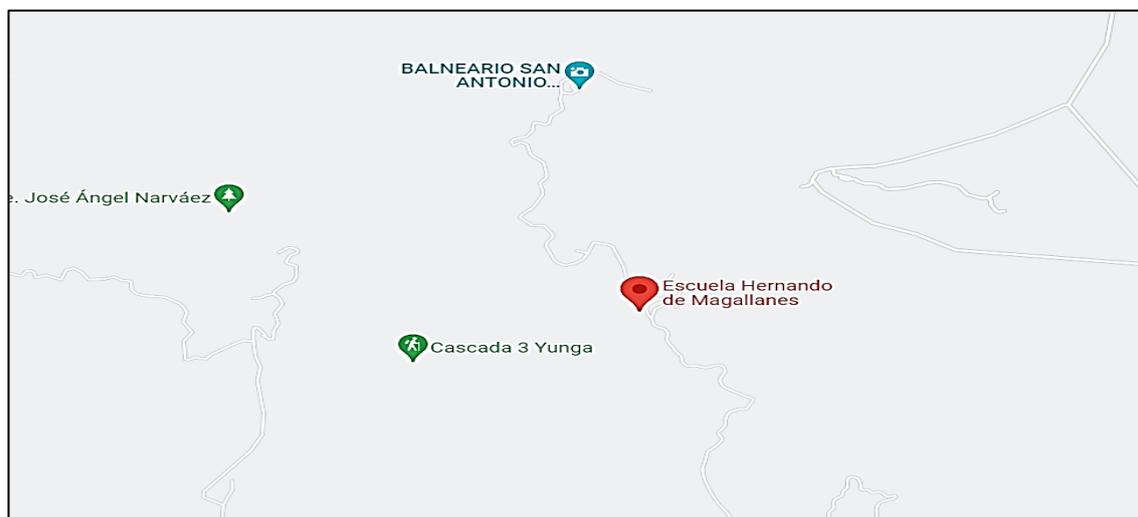
Finalmente, el Reglamento General a la Ley Orgánica de Educación Intercultural – LOEI (2023) en el Art. 158 señala como “Necesidades educativas específicas son condiciones o situaciones de los estudiantes que, para garantizar su acceso, permanencia, aprendizaje, participación, promoción y culminación en el sistema Nacional de Educación, requieren apoyos y adaptaciones que buscan eliminar barreras de aprendizaje, accesibilidad, comunicación” (p.50)

CAPÍTULO III

MARCO METODOLÓGICO

3.1 Descripción del área de estudio

La Escuela de Educación Básica Hernando de Magallanes se encuentra en la Comunidad de Quitumba Grande de la ciudad de Cotacachi en la parroquia de Imantag de la provincia de Imbabura, se encuentra en el ámbito rural, ofrece el servicio de los subniveles de Educación de preparatoria (educación inicial 1 y 2), básica elemental (2do, 3ero y 4to año), básica media (5to, 6to y 7mo año) y básica superior (8vo, 9no y 10mo año). El número de estudiantes es de 120, mientras que la planta docente es 10 de los cuales 2 profesores son interculturales bilingües, designándose 1 profesor como tutor del séptimo año en la cual cursan 9 estudiantes, en la cual el docente asume el proceso de enseñanza - aprendizaje de todas las asignaturas del tronco común (Matemática, Lengua Literatura, Estudios Sociales, Ciencias Naturales, Artística, Proyectos Escolares, Lengua Ancestral kichwa). La ubicación de la Institución Educativa se encuentra en Google Maps



en el siguiente enlace: <https://goo.gl/maps/4jCtWw87VGdqY47K8>

3.2 Diseño y tipo de investigación

Esta investigación fue guiada bajo una perspectiva cualitativa.

3.2.1 Diseño

Por las características de la población (estudiantes indígenas del área rural), el diseño de investigación usado fue el etnográfico.

Como lo menciona Almuenda (2020): “En el ámbito educativo, este enfoque permite analizar la dinámica escolar, así como conocer las diversas perspectivas y culturas de la comunidad escolar, siendo su fin principal la mejora de las prácticas escolares (p. 84).”

El aspecto principal por el que se usó este diseño investigación es porque la Escuela General Básica Hernando de Magallanes se encuentra en un área rural y los estudiantes pertenecen a la población indígena. Por lo que, se analizaron datos no estructurados.

3.2.2 Tipo de investigación

3.2.2.1 Investigación Bibliográfica

Este tipo de investigación fue completamente necesaria, puesto que se estudió información actual y, sobre todo, contextualizada según la realidad nacional, puesto que existe un currículo nacional intercultural emitido por parte del Ministerio de Educación del Ecuador. Arteaga (2020) define a la investigación bibliográfica como:

La investigación bibliográfica puede definirse como cualquier investigación que requiera la recopilación de información a partir de materiales publicados. Estos materiales pueden incluir recursos más tradicionales como libros, revistas, periódicos e informes, pero también medios electrónicos como grabaciones de audio, vídeo y películas, recursos en línea como sitios web, blogs y bases de datos bibliográficas. (p. 2)

3.2.2.2 Investigación de Campo

Este tipo de investigación fue un determinante para la recopilación de información, puesto que el autor de la presente investigación trabaja en dicha institución educativa, por lo que los datos se recogieron in situ, con la finalidad de conocer a más profundidad la realidad educativa de ese grupo estudiantil.

3.2.2.3 Investigación descriptiva

Manuel Saenz (2017) expresa que: “la investigación descriptiva se utiliza para describir las características de una población, situación o fenómeno (p. 23).

El presente estudio se fundamentó en este tipo de investigación, ya que se describen percepciones que los estudiantes y el docente tienen sobre la problemática, así como la descripción de sus causas y consecuencias.

3.2.2.4 Investigación etnográfica

Este tipo de investigación favoreció en la orientación metodológica sobre este estudio, puesto que la cultura fue uno de los factores principales a considerar al momento de plantear este estudio. Almuenda (2020) caracteriza a la investigación etnográfica como “un estudio etnográfico se caracteriza por la comprensión del mundo de una persona por parte del etnógrafo, sabiendo que ambos poseen un sistema cultural, histórico y social diferente, construido desde sus peculiaridades” (p. 86).

3.3 Métodos de investigación

3.3.1 Analítico

Se realizó un desglose de los factores entorno a las prácticas inclusivas y cómo lo percibe los miembros de la comunidad educativa (docente y estudiantes).

3.3.2 Sintético

Se usó este método debido a la gran cantidad de información que existe en la web sobre la temática, en la síntesis de resultados, conclusiones y recomendaciones relacionadas con las metodologías activas en el contexto intercultural.

Pacheco (2020) dice: “el método sintético es un proceso de análisis de razonamiento que busca la forma de reconstruir un acontecimiento de manera resumida, valiéndose de los diferentes elementos fundamentales que estuvieron presentes en el desarrollo del acontecimiento” (p.1).

3.3.3 Inductivo

Este método fue importante en este estudio, puesto que se logró inferir las características metodológicas que los docentes poseen para estructurar de una forma clara y concreta la propuesta. Andrade (2018) manifiesta que: “a partir de los resultados de una investigación realizada con una muestra, se infiere sobre las características poblacionales” (p.23).

3.3.4 Deductivo

Se usó este método especialmente en la construcción del marco teórico, ya que se partió desde lo general hasta lo particular en relación con prácticas inclusivas, metodologías activas y contexto cultural. Dávila (2017) concuerda que: “si las premisas del razonamiento deductivo son verdaderas, la conclusión también lo será” (p.184).

3.4 Técnicas e instrumentos

3.4.1 Técnicas

Entrevista

Esta fue otra manera de acercarse a la problemática, ya que se establece comunicación directamente con los participantes para determinar (Martínez, 2012) de una

manera más específica cómo contextualizar prácticas inclusivas de acuerdo con el currículo nacional.

Otra forma de recopilación de datos que estuvo presente fue el Grupo de Enfoque, en el que básicamente se realiza una entrevista en un máximo de 10 participantes 9 estudiantes y el docente tutor, con la finalidad de dialogar a profundidad sobre la problemática y recopilar información que sustente de una manera más real la propuesta final (Hernández, 2014).

Observación

Es una técnica por excelencia etnográfica debido a que se analiza el problema en base al contexto cultural, en este caso se observó la problemática identificada durante la clase del docente, así como el comportamiento de los estudiantes durante el grupo focal. Como característica principal de esta técnica es que se aplicó una observación participativa, puesto que el autor de este estudio pertenece al grupo étnico indígena, por lo que cualquier comunicación con la población es completamente real (Martínez, 2012)

3.4.2 Instrumentos

Registro de entrevista

El registro de entrevista semiestructurada contempló 8 ítems en su totalidad, de los cuales 4 fueron destinados a indagar sobre prácticas inclusivas, mientras que los demás ítems pertenecieron a matemática en el contexto cultural (véase anexo A, C).

La aplicación de este instrumento fue de trascendencia, ya que se pudo obtener respuestas considerando el factor lenguaje y perspectiva del entrevistado que en este caso fue un docente.

Por otro lado, el registro de entrevista de Grupo de Enfoque fue semiestructurada para guiar a los participantes sobre la problemática identificada, constó de 15 preguntas,

de las cuales 7 correspondían a prácticas inclusivas, mientras que los 8 restantes a matemática en el contexto cultural.

Ficha de observación

Este instrumento fue construido en base a la matriz de operacionalización de variables, misma que contiene 18 ítems de observación, los cuales 10 hacen referencia a ítems de prácticas inclusivas y los restantes hacen referencia a la matemática en el contexto cultural (véase anexo C).

Este instrumento permitió observar la dinámica de aula durante la clase de matemática, mismo que se basó en los Estándares de Calidad Educativa Ecuatorianos debido al enfoque pedagógico, así como el proceso de enseñanza-aprendizaje desde una perspectiva cultural debido al entorno en el que fue aplicado el estudio.

3.5 Población y muestra

3.5.1 Población

La población estudiada fueron 9 estudiantes del séptimo año de EGB y 1 docente (tutor) de la Escuela de Educación General Básica Hernando de Magallanes. Los estudiantes son de etnia indígena pertenecen al área rural del sector de Imantag, específicamente de las comunidades de: Peribuela, Quitumba, Pucallpa y San Luis de Carbonería.

3.5.2 Muestra

La muestra aplicada fue probabilística, ya que se aplicó a todos los estudiantes del séptimo año de EGB y al único docente que imparte las diferentes asignaturas como docente tutor, por lo que el uso de una fórmula no aplica en esta población.

3.6 Procedimientos

3.6.1 Fase I

En esta fase fue indispensable la revisión teórica de fuentes bibliográficas conseguidas en la Web, mismos que fueron publicaciones científicas como artículos de revistas, libros y páginas web, los cuales contribuyeron en el procesamiento de la información acerca de Prácticas Inclusivas en la asignatura de la matemática en contexto cultural.

3.6.2 Fase II

Fue pertinente construir la matriz de operacionalización de variables, con la finalidad de establecer las pautas del marco teórico, así como para la construcción de instrumentos adecuados para el contexto cultural. Cabe recalcar que estos instrumentos fueron validados por un experto en la atención a Necesidades Educativas Específicas y Atención a la Diversidad (véase anexo A, B, C).

3.6.3 Fase III

Esta fase tuvo dos subfases: 1) Aplicación de las consideraciones bioéticas durante el proceso de investigación (véase anexo F), y 2) Aplicación de los instrumentos elaborados en la fase anterior a los estudiantes y docentes.

3.6.4 Fase IV

Por último, en esta última fase se dividió en dos subfases: 1) Análisis triangulación e interpretación de los datos recopilados, y 2) Diseño de estrategias basadas en metodologías activas en la asignatura de la matemática.

3.7 Consideraciones bioéticas

Estas estuvieron presentes desde el inicio de la investigación, puesto que se tomó en cuenta el cuidado del medioambiente, el respeto a la diversidad cultural, así como el

seguimiento de los protocolos adecuados relacionados con el permiso y el manejo de la información por la privacidad de menores de edad, así como de la institución educativa.

Por lo tanto, previo a la aplicación de los instrumentos se solicitó la autorización al rector de la institución educativa para la respectiva aplicación de la investigación en la escuela (véase anexo G). Por otro lado, se aplicó un consentimiento informado a los representantes legales de los estudiantes del séptimo año de EGB, así como del docente tutor encargado (véase anexo F).

CAPÍTULO IV

RESULTADO Y DISCUSIÓN

A continuación, se presenta los datos recopilados de la realidad dentro del proceso de enseñanza aprendizaje en el área de matemática, estos datos se obtuvieron a partir del análisis de las entrevistas, observaciones áulicas y grupos focales aplicadas a estudiantes y docente tutor del 7mo año de la Escuela de Educación Básica “Hernando de Magallanes”, esto con el objetivo de Diseñar Prácticas inclusivas basada en metodologías activas del contexto cultural en la asignatura de matemática para el séptimo año de Educación General Básica.

4.1 Entrevista al docente del séptimo año de la Escuela de Educación General Básica “Hernando de Magallanes”.

El objetivo de la entrevista fue identificar la conceptualización sobre las prácticas inclusivas que los docentes usan en el contexto intercultural, donde se pretende identificar las prácticas inclusivas basada en metodologías activas del contexto cultural en la asignatura de la matemática para el 7mo año de la Escuela de Educación General Básica Hernando de Magallanes.

Dentro de este contexto en la presente investigación es importante resaltar que los ítems de preguntas hacen referencia a prácticas inclusivas y la enseñanza de la matemática en el contexto cultural; en el primer ítem se analiza la metodología activa y el material didáctico; en el segundo ítem se hace referencia a la educación en el contexto cultural, la impartición de clases en el idioma kichwa y su incidencia en el aprendizaje, el calendario vivencial educativo comunitario, características para mejorar la propuesta planteada y mantener aspectos que permitan a los estudiantes revalorizar la identidad cultural en base al conocimiento de los saberes ancestrales.

4.1.1 Metodologías activas.

El docente de 7mo año dentro de las metodologías activas menciona que aplica el método constructivista para que el aprendizaje sea asociada a la realidad y pueda solucionar problemas reales de la vida cotidiana para esto pone en práctica la educación entre pares, para que se realicen trabajos cooperativos que permite a los estudiantes interactuar y analizar diferentes posibilidades de soluciones y puedan ir construyendo conceptos propios y puedan argumentar teorías desde su razonamiento y entendimiento un ejemplo la construcción de figuras geométricas con material del medio donde mediante la imaginación puedan construir un poliedro y desde lo táctil desarrollen el entendimiento y puedan aplicar la fórmula de Euler y demostrar de forma práctica.

4.1.2 Material didáctico.

En referencia a los materiales didácticos el docente menciona que cuentan con el ábaco, que es una herramienta que utilizan para realizar cálculos de operaciones básicas, son recursos didácticos que ayudan a trabajar con los estudiantes los valores numéricos, números decimales, valor posicional de los números, conformación de cantidades numéricas, secuenciación numérica, desarrollar habilidades para resolver las cuatro operaciones básicas. de la misma manera otro recurso de uso cotidiano es el ábaco la cual se utiliza para el cálculo de las cuentas, su uso para las cuentas numéricas es deslizando donde contienen representaciones de las unidades, decenas centenas, unidades de mil, decenas de mil y centenas de mil, todos estos recursos son instrumentos que ayudan a los estudiantes a comprender los temas de cálculo. afirmación que tiene relación con lo que manifiesta Villa (2011) que se entiende por material didactico “todo objeto, persona, situación, actividades que pueden servir para hacer mas eficaz el proceso de la enseñanza aprendizaje de la matematica” (p. 67).

4.1.3 Educación en el contexto cultural

El docente aplica la teoría constructivista en el proceso de enseñanza – aprendizaje que coloca al estudiante como el eje fundamental de la educación, mismas que corrobora Piaget (1972), el cual obtiene la guía precisa de los docentes para hacer efecto el aprendizaje recabado de los docentes. Los docentes interactúan como los guías y facilitadores, mediadores entre el conocimiento y el estudiante y a través de nuevos métodos y didácticas genera motivación por el estudiante, haciendo de esta manera que muchos de los estudiantes adquieran de maneras sencillas y espontáneas nuevos saberes y del mismo modo lo apliquen. (p. 3)

4.1.4 La lengua Kichwa en el proceso de enseñanza aprendizaje

Frente al idioma kichwa en la clase de matemática se la realiza en idioma español a pesar que todos los estudiantes son de etnia indígena y kichwa hablantes se la realiza en idioma español por el perfil docente hispano, esto provoca la pérdida cultural del idioma kichwa en los estudiantes, y como efecto dentro del procesos de enseñanza aprendizaje hace que los estudiantes desde su realidad piensen, comprendan, analicen en kichwa y logren transformar la información al español, ese proceso de cambio del contexto cultural hace que se dificulte la comprensión de la asignatura de matemática.

4.1.5 Calendario vivencial en la aplicación de la matemática.

Dentro de la Calendario Agroecológico vivencial, hace mención el docente que se utiliza como un instrumento de representación de los saberes y costumbres plasmándolos con actividades en base a los 4 raymis, acciones que están estipuladas en el contenido curricular que implanta las saberes y tradiciones en el proceso de enseñanza aprendizaje que se fomenta en la unidades educativas comunitarias, no podría hablarse una aplicación o incidencia directa solo en la matemática porque se basa en la construcción y guarda armonía con la calendarización de las actividades escolares.

El calendario vivencial es una herramienta curricular muy valiosa ya que ayuda a vincular el centro educativo con las actividades económicas y culturales de su entorno que vincula todas las asignaturas de tronco común. Situación que es señalada por Ministerio de Educación (2019) expone que las prácticas económicas y productivas considerándose las artesanales, agrícolas, pecuarias, gastronómicas, plantas medicinales, trueque y el comercio; actividades sociales y culturales de celebraciones de los raymis como el solsticios y equinoccios, celebración de fiestas tradicionales de la comunidad, otro de las actividades representativas es la minka, como trabajo colaborativo en base al principio de la reciprocidad o el randi; y las prácticas espirituales como: rituales, sueños, creencias, consejos, curaciones, secretos. Esto revitaliza, reconoce, fortalece la pertinencia cultural en todo su contexto, prácticas que si constan en el calendario vivencial educativo comunitario. (p. 67)

4.1.6 La matemática en el aula

En referencia a la enseñanza aprendizaje de la asignatura de matemática el docente menciona que aplica un conjunto de actividades dentro del entorno natural con actividades culturales que refuerza a la matemática como el trueque o el intercambio de objetos por otros que tenga un valor similar, también hace referencia sobre el trabajo de la minga donde se suman acciones en positivo que queda como un convivir mientras más unión existe mayor es el resultado. Experimento del tiempo de germinación de las semillas, determinar los tiempos de siembra en relación al calendario lunar andino implica aplicar operaciones básicas en torno a los factores naturales existente.

4.2 Ficha de observación áulica dirigido a los niños del 7mo año de la Escuela educación General Básica “Hernando de Magallanes”

Frente a la aplicación de la observación áulica con el objetivo de identificar prácticas inclusivas basadas en metodologías activas del contexto cultural en la asignatura de

matemática, metodología activa que establece unas de las técnicas de búsqueda dentro del proceso de investigación del docente cuyo objetivo tiene recolectar evidencias en torno a los aspectos relacionados en el proceso de enseñanza aprendizaje. En este contexto se pudo observar lo siguiente aspectos:

4.2.1 Prácticas Inclusivas

Tabla 1

Metodologías activas.

N°	DESCRIPCIÓN DE INDICADORES	Si	No	Observaciones
1	El profesor define claramente los objetivos del aprendizaje en el aula en el área de matemática.	X		
2	Tiene la planificación de la clase y la adaptación curricular en el área de matemática.		X	
3	El profesor considera el ritmo y tiempo de aprendizaje de los estudiantes.		X	
4	El profesor utiliza una metodología activa acorde a la necesidad del estudiante. (estilos de aprendizaje)		X	
5	Se considera los intereses de los estudiantes buscando relacionar los objetivos de la clase, con el fin de aclarar las dudas, conflictos e interrogantes para resolverlos.	X		
6	El docente maneja las emociones con los estudiantes en el aula.		X	
7	Complementa sus actividades aplicando las habilidades socioemocionales con los estudiantes.	X		

Nota: Elaboración propia.

Dentro de la variable de prácticas inclusivas y en referencia de metodologías activas, se constató que el docente al iniciar las clase siendo este un aspecto esencial del proceso de enseñanza-aprendizaje es la socialización de los objetivos que persigue la planificación microcurricular y específicamente cada clase, puesto que a través de ellos los estudiantes comprenden lo que se logrará al finalizar la clase o unidad, con la finalidad de orientar las actividades en función de los indicadores de evaluación y por ende el producto de aprendizaje.

De la misma forma se pudo observar dentro del proceso de aprendizaje de los 9 estudiantes 5 presentan posibles necesidades educativas específicas debido a que se ubican por debajo de la nota requerida del 7,00 los cuales deberán entrar en procesos de recuperación pedagógica, para mejorar el aprendizaje de la matemática. Así lo manifiesta Heredia & Moscoso (2019) mencionando que los “ritmos de aprendizaje son determinados por factores internos y externos las que se clasifica en factores: fisiológicos, psicológicos y ambientales. Dentro de los factores internos están las condiciones psicológicas y fisiológicas, los factores externos hacen referencia a las condiciones ambientales”. (p. 29)

En referencia a las metodologías activas se promueve el desarrollo de las habilidades de los estudiantes, que les permitió juzgar la dificultad de los problemas, detectar si entendieron un texto realiza ciertas actividades activas como trabajos grupales o aprendizajes cooperativos acompañados de juegos tradicionales, cuando el estudiante tiene dudas el docente sobrelleva los vacíos dando pautas o guías al proceso de solución de los problemas planteados, dentro de habilidades socioemocionales corrige las actitudes positivas, opiniones y defiende los derechos de la niñez y adolescencia.

Tabla 2

Material didáctico

N°	DESCRIPCIÓN DE INDICADORES	Si	No	Observaciones
1	Ambienta el aula con los trabajos de las niñas y niños basados en metodologías activas y juegos tradicionales.	X		
2	El docente utiliza recursos y material didáctico de acuerdo a las necesidades educativas y discapacidad de sus estudiantes		X	
3	Se integra a todos los estudiantes a grupos de trabajo de manera equitativa y todos cuentan con materiales suficientes.	X		

Nota: Elaboración propia.

Dentro de la variable de prácticas inclusivas en referencia a material didáctico, se pudo visibilizar que en el aula hay ausencia de ambientes de trabajo, la enseñanza lo aplica en base a metodologías activas y trabaja con los estudiantes promoviendo trabajos cooperativos de grupo siendo un proceso no planificado más bien empírico según la necesidad educativa, para esto el docente tiene una estrategia de trabajo de grupo donde se determina roles y funciones para el coordinador de grupo y secretario redactor y planteando un objetivo común.

Debido a la situación geográfica el material didáctico es reducido lo que impide el trabajo con necesidades educativas específicas, los estudiantes realizan trabajos cooperativos con procesos constructivos de aprendizaje, estas permiten el análisis, predicción, creación, inferencia, deducción, estimación, elaboración, pensamiento y demostrarlo en el producto final. Así lo manifiesta Morales (2012) sobre la importancia del material didáctico radica en la influencia que los estímulos a los órganos sensoriales ejercen en quién aprende, es decir, lo pone en contacto con el objeto de aprendizaje, ya sea de manera directa o dándole la sensación de indirecta. (p.10)

4.2.2 La matemática en el contexto cultural

Tabla 3

La educación en el contexto cultural.

N°	DESCRIPCIÓN DE INDICADORES	Si	No	Observaciones
1	Las actividades de aprendizaje se han planificado considerando a todos los estudiantes entorno a su identidad cultural.	X		
2	Las tareas escolares son pensadas para contribuir al aprendizaje de cada estudiante.	X		

Nota: Elaboración propia.

Dentro del proceso aprendizaje el docente si considera elementos que fortalecen su identidad cultural, a pesar de no contar con planificaciones que respalden, si se habla de la importancia de su vestimenta, su realidad social como indígenas, involucra a los padres

de familia en la educación, realiza actividades con énfasis a fortalecer los saberes ancestrales como los cuatro Raymis dentro del calendario vivencial y fortalece su autovaloración cultural. En este contexto Yépez (2011) manifiesta que la educación bilingüe parece haber olvidado o descuidado el hecho de que no solo hablamos una lengua sino que también pensamos en ella. Es este gran defecto de la educación bilingüe el que da cuenta de que los indígenas hablen su lengua materna, pero tenga un uso comunicacional muy limitado de ella, y no hayan desarrollado un “racionalidad gráfica” tanto en kichwa como en castellano. (p. 27)

Dentro de las tareas escolares el docente realiza estimulaciones con una actitud positiva y amigable del docente, elabora resúmenes, ilustraciones y mapa mentales, realiza orientaciones y guías, además realiza preguntas intercaladas dentro de las sesiones esto hace que los estudiantes se involucren en el proceso de aprendizaje además fortalece el trabajo entre pares y trabajos de grupo donde se refuerza el principio del randi o reciprocidad en todo ámbito de aprendizaje.

Tabla 4

Uso de la lengua kichwa en el proceso de enseñanza aprendizaje

Nº	DESCRIPCIÓN INDICADORES	DE	Si	No	Observaciones
1	Las actividades de aprendizaje fomentan la participación de todos los estudiantes en idioma kichwa y español.		X		

Nota: Elaboración propia.

En referencia a lo lingüístico no se realiza actividades que refuerzan el idioma kichwa como cantar canciones, bailar, realizar pictogramas conjuntamente con los estudiantes, los saludos y preguntas en idioma kichwa, esto hace que el dominio del kichwa se venga afectando. En su mayoría la comunicación oral es en español esto por la diversidad cultural del docente frente a los estudiantes kichwas. Así lo menciona Yépez

(2011) que la educación bilingüe en la escuela indígena no parece haber procesado un principio fundamental del bilingüismo según el cual “ la situación más usual para la mayor parte de la gente es conocer ya muy bien una lengua, cuando se procede a aprender la segunda lengua” ya que “ el modo como se adquiere una segunda lengua difiere del modo como se adquiere la lengua materna”. (p.28)

Tabla 5

Calendario agroecológico vivencial y su aplicación en la matemática.

N°	DESCRIPCIÓN INDICADORES	DE	Si	No	Observaciones
1	El docente promueve la investigación de la importancia del calendario agroecológico.		X		Se realiza actividades multidisciplinario en función al calendario vivencial
2	Los estudiantes aprenden unos de los otros intercambiando sus saberes ancestrales.		X		

Nota: Elaboración propia.

El docente si inserta sabidurías ancestrales, con el propósito de que las nuevas generaciones no pierdan este conocimiento ni las costumbres de sus antepasados. Además, como estrategia pedagógica organiza los saberes y conocimientos de la comunidad, relacionando las formas de mirar, sentir, actuar en el contexto. Para esto los estudiantes del séptimo año participan en festividades y rituales del kapak Raymi, inti Raymi, kulla Raymi y Pawkar Raymi, cada festividad involucran a los padres y madres de familia, esto les permite aprender, experimentar y replicar los conocimientos adquiridos sobre sus costumbres y tradiciones. Así lo menciona Farinango (2020) refiriéndose a la cosmovisión andina considerando al calendario vivencial como el símbolo de aprendizaje, la misma que permite armonizar los elementos de la naturaleza. Esta función permite que se genere una integralidad en todas las dimensiones del ser

humano, para sostener su historia y construir los saberes, los mismos que estarán al alcance de las futuras generaciones. (p. 33)

Tabla 6

La matemática en el aula.

Nº	DESCRIPCIÓN INDICADORES	DE	Si	No	Observaciones
1	Se promueve el pensamiento crítico en los estudiantes.		X		
2	Los estudiantes participan activamente en su propio aprendizaje.		X		

Nota: Elaboración propia.

La matemática requiere un razonamiento y pensamiento crítico, en este proceso de aprender a pensar de forma crítica es probablemente una de las habilidades del que más necesitarán los niños dentro del área de la matemática para esto el docente si plantea ejercicios de razonamiento, hace trabajos con distractores de selección múltiple, trabaja con pictogramas, además permite la participación de todos los estudiantes, realiza actividades lúdicas recreativas en base a juegos tradicionales de cooperación esto se considera como una caja de herramientas lúdicas recreativas muy importantes, porque en el estudiante desarrolla su autonomía, su forma de razonamiento, empuja a un aprendizaje integral de valores, ayuda a mejorar en el estudiante la responsabilidad, mayor iniciativa, incide en su autoestima y mejorar la forma de interactuar entre pares. Frente al pensamiento crítico Salazar (2020) manifiesta que, en el mundo del lenguaje común o doxa, pensar críticamente es un tipo de razonamiento que puede ser definido de múltiples maneras, donde muchos tienen alguna relación con el acto de cuestionar o valorar. Cuando se habla de pensamiento crítico, en términos generales, se hace referencia a ejercicios de cuestionamiento y de valoración que nos permite finalmente emitir un juicio o tomar una posición con respecto a un hecho, a un fenómeno o a una idea. (p.18)

4.3 Guía con preguntas para grupo focal para identificar prácticas inclusivas basadas en metodologías activas del contexto cultural.

Prácticas inclusivas.

Metodologías activas

¿Son interactivos, divertidos los procesos de enseñanza-aprendizaje donde se fomenta la participación activa del alumnado?

E1: “Cuando las clases inician con juegos y dinámicas tradicionales”.

E2: “Cuando participamos todos ya que nos incentivan con puntos de bonificación cuando participamos de forma voluntaria”.

Es importante e innovador en el proceso enseñanza aprendizaje, como docente busca, explora, nuevos métodos de incentivar como instrumento activo de dinamizar en el aula de clase y se logre los objetivos de los temas tratados. Por naturaleza debe ser competitivo, dinámico e interactivo para esto se debe plantear una serie de distintas estrategias, técnicas y métodos que dinamicen el desarrollo de destrezas y habilidades de los estudiantes vinculándolos en los temas a desarrollarse, cumpliéndose así los objetivos de la clase en base a la motivación. Así lo menciona Mejía et al., (2017) que “las estrategias de aprendizaje permiten interactuar con el estudiante, facilitar el proceso, motivar la clase y despertar el interés de ellos hacia las asignaturas en desarrollo” (p. 10). En consecuencia, la motivación mediante actividades integradoras mejora el proceso de aprendizaje, esto conlleva realizar proyectos que puedan ser planteados desde ellos para que se produzca el interés desde sus iniciativas para esto proporcionar una parte de su carga horaria es clave.

¿Qué tipo de estrategias o actividades usa el docente para reforzar los temas tratados en la clase de matemática?

E5: “El profesor nos refuerza con más ejercicios prácticos”.

E6: “Cuando no entendemos nos repite la clase y nos envía trabajos de recuperación”.

E7: “Utiliza materiales amigables de apoyo como el ábaco, materiales del medio como apoyo para hacer operaciones básicas”.

El refuerzo busca como objetivo fundamental que los estudiantes desplieguen destrezas y habilidades que les ayude a descubrir nuevas formas de llegar a cumplir requisitos académicos. El objetivo de los refuerzos es trabajar en las necesidades de aprendizaje de los temas tratados implementando las adaptaciones curriculares según ritmos y estilos de aprendizajes que tiene cada estudiante y en concordancia estructurar variadas estrategias para aplicar el refuerzo pedagógico respectivo como tutorías personalizadas, trabajos en equipo, trabajo entre pares, ampliar vocabulario según entorno social cultural. Lo cual concuerda con lo manifestado por Córdova (2021) que el refuerzo pedagógico es un conjunto de estrategias planificadas que complementan, consolidan o enriquecen la acción educativa ordinaria que se concretan en la adopción de una serie de medidas de atención a la diversidad diseñadas por el docente y dirigidas a aquellos estudiantes que presentan, en algún momento o a lo largo de su año escolar, bajos procesos de aprendizaje o determinadas necesidades educativas. (p.5)

¿Las estrategias y técnicas utilizadas en las evaluaciones son de carácter continuo y amigable?

E8: “Se la realizan mediante talleres después de cada clase”.

E9: “Nos da guías y ayudas para poder realizar y resolver los ejercicios”.

E1: “Nos proporciona cuestionarios y realizamos repasos”.

E4: “Son ejercicios que nos ayudan a resolver en la casa cuando se vende los animales o productos que producimos”.

E7: “Son muy prácticos y fáciles”.

En este contexto la función de la evaluación cumple el criterio de determinar los conocimientos adquiridos y desarrollados con evaluaciones, así como la de retroalimentar, exponiéndoles a resolver cuestionarios y exámenes memoritas. Dentro del séptimo año se visibilizo procesos de enseñanza memorísticos combinados con estrategias de evaluación prácticos dotándoles de herramientas y pistas para su enseñanza y aprendizaje se mas integral y óptimo.

Las evaluaciones son escritas o por la presentación de proyectos prácticos, las mismas que están consideradas por periodos de dos quimestres cada quimestre cuenta con dos parciales en total en el año lectivo rinden seis exámenes que son unos de los insumos para los promedios generales a las que se suman las tareas, talleres, trabajos y demás actividades que se realizan en el proceso de enseñanza y aprendizaje durante las horas clase o tareas dirigidas que la realizan en sus viviendas. Situaciones que se convalidan con el modo de ver de Pérez et al., (2017) donde manifiesta que la “evaluación del aprendizaje implica el control y la valoración de los conocimientos, habilidades y hábitos, así como de los modos de actuación que los estudiantes van adquiriendo a través del proceso docente educativo”. (p. 6)

Material Didáctico

¿El docente utiliza la TIC para complementar los conocimientos en el área de matemática?

E7: “Nos enseña a utilizar la calculadora científica”.

E9: “Tenemos un grupo WhatsApp del 7mo año para poder comunicarnos, presentar trabajos y preguntar las dudas”.

E5: “No tenemos computadoras en la escuela para poder aprender en ellas”.

E2: “No todos tenemos internet en la casa para poder comunicarnos, tampoco calculadoras tenemos pedir a nuestros compañeros”.

Las Tecnologías de información y comunicación –TIC, dentro de proceso de enseñanza y aprendizaje es limitado por la situación presupuestaria, el séptimo año y la escuela misma no cuentan con herramientas tecnológicas como laptops, proyectores, computadores de escritorio entre otros, a pesar de esa realidad se utiliza herramientas tecnológicas básicas como la calculadora para ciertos temas en clase, otro de los recursos que se trabaja es el uso de teléfonos inteligentes para la conformación del grupo WhatsApp para el envío de tareas, trabajos y dar indicaciones y responder dudas acerca de las tareas, la utilización de computadoras es nulo en la Escuela no cuenta con estos recursos tecnológicos, para garantizar una educación de calidad el distrito educativo debería equipar estos centros comunitarios de educación en la ruralidad, la actualización de conocimientos y manejo de tecnologías es importante ya que facilita la comprensión en algunos temas. Por otro lado, el uso de las TICS en la educación hace que los estudiantes tengan una actitud positiva y puedan realizar trabajos de manera activa. En este contexto Pérez, (2010) expone que la educación no debe ser condicionada por el tiempo y espacio, por que la educación debe desarrollarse dentro y fuera de los centros educativos, la educación viene principalmente de la familia y la comunidad misma. Se debe cambiar metodologías en función a las necesidades educativas, las mismas que pueden ser ajustadas según el grupo de trabajo, siempre la interacción de la enseñanza debe ir alumno profesor. (p. 5)

¿Han desarrollado algún recurso para que les sea más fácil el aprendizaje de matemática?

E1: “No ninguna”.

E9: “No me gusta la matemática son difíciles los ejercicios”.

E6: “Nos enseña a pensar a no ser memoristas, jugamos damas con tortas”.

E8: “En operaciones básicas siempre desarrollamos las tablas para poder ayudarnos”.

Se observa que el proceso de enseñanza aprendizaje en su mayoría es tradicionalista no se ha propuesto elaborar insumos o materiales didácticos que promuevan desarrollo de habilidades y destrezas en los estudiantes del séptimo año, los materiales didácticos son limitados y los recursos existentes desde los padres de familia para poder adquirirlos es limitado, en este contexto los materiales que cuentan son los textos por cada uno de las asignaturas, esto limita el desarrollo cognitivo de los estudiantes en las diferentes asignaturas. Así lo afirma Guzmán (2021) a nivel mundial la matemática es un desafío. El currículo expone la importancia de la enseñanza y aprendizaje de esta área de la matemática, los estudiantes por esta asignatura van adquiriendo y desarrollando destrezas y habilidades conocimientos y conductas, esto a través de lo vivencial, de lo práctico, desde la experiencia desde la aplicación en lo cotidiano. (p.22)

¿Qué material didáctico creen ustedes que necesita la escuela para mejorar la enseñanza de la matemática?

E3: “Nos hace falta materiales didácticos como los ábacos, taktanas”.

E7: “Carteles con información de tablas”.

E9: “Tener todos materiales como: hojas, reglas, compas, calculadoras, computadoras”.

E1: “Una aula adecuada y bonita”.

E3: “Tener espacios adecuados para jugar y divertirnos”.

E5: “Construir un calendario vivencial en el aula de 7mo año”.

Todo docente conoce la importancia que tiene el conocimiento de los materiales didácticos adecuados en el aula, para un adecuado proceso de enseñanza aprendizaje. El docente es fundamental dentro del sistema educativo intercultural bilingüe, ya que asume

sus competencias y funciones como educador quien tiene la responsabilidad de elaborar las unidades didácticas, las planificaciones pedagógicas. Dentro de este contexto la limitada disposición de materiales didácticos hace un reto desarrollar de forma adecuada la asignatura en el séptimo año.

La pertinencia cultural con las que se adecua las aulas como las señaléticas en idioma kichwa, el calendario vivencial, carteleras de normas de convivencia en idioma kichwa, hace que los estudiantes del séptimo año sientan un vínculo y afectividad especial por su espacio de trabajo.

Así, lo afirma Löpez (2011) que el proceso de enseñanza siempre depende de los materiales didácticos, siendo estos elementos que facilitan y conducen a un aprendizaje de los estudiantes entre los mas relevantes estan los textos, carteleras, imágenes, mapas, laminas, calendarios vivenciales y las cartillas de saberes. En este caso podemos mencionar la importancia de aulas bien equipadas que estimulan el desarrollo de habilidades metacognitivas y estrategias de aprendizaje en los estudiantes, que les permitirán desarrollar con satisfacción la actividad de aprendizaje, provocando la reflexión sobre su conocimiento y sobre los métodos que utilizan al pensar dentro y fuera del aula. (p. 69)

La educación en el contexto cultural

¿El docente permite que los niños aprendan según la realidad cultural tomando en cuenta las tradiciones y costumbres?

E1: “Si, todas las actividades la realizamos en base a nuestras costumbres de la comunidad”.

E6: “Le enseñamos cuales son las costumbres en la comunidad al profesor”.

E8: “El profesor no nos da clases en idioma kichwa”.

E9: “Los libros son complicados no se entiende por qué es para estudiantes mestizos”.

Históricamente la Escuela de educación General Básica Hernando de Magallanes mantiene actividades propias que involucran a la comunidad educativa que ha venido transmitiendo de generación en generación. Es importante fortalecer los saberes ancestrales, entre ellos está el idioma kichwa una forma principal de comunicación, este valor cultural es importante revitalizarlo, frente a esta necesidad se observa la ausencia de un docente intercultural bilingüe que domine el idioma kichwa. Así lo menciona el Ministerio de Educación (2019) dentro de las orientaciones pedagógicas para fortalecer la implementación del MOSEIB, donde exponen que es importante que los estudiantes experimenten sentimientos de unión, control y estabilidad. Entre estas festividades tradicionales importantes durante el año lectivo que se marcan en el calendario vivencial educativo comunitario son el Kapak Raymi, Pawkar Raymi, inti Raymi y Kulla Raymi donde se refleja las formas de vida de la comunidad con sus actores: personas, deidades y entorno natural. (p.24)

Además, es importante proporcionar al estudiante conocimientos sobre su propia familia, permitiendo que el niño se sienta orgulloso de sus raíces provocando una revitalización y apropiación de su identidad cultural, de su forma de vestir, su idioma y cierto apego en actividades culturales como los Raymis que son de vital importancia dentro de la educación intercultural bilingüe siendo estos los principios del sistema propuesto.

¿Qué juegos tradicionales que ayuda al desarrollo de sus habilidades y destrezas conocen?

E1: “Juego de tortas nos ayuda a calcular la distancia y reflejo de puntería”.

E2: “Juego de canicas o bolas nos ayuda a mejorar en calcular distancia y fuerza”.

E7: “Juego de los tillos cuando jugamos yermis, nos ayuda a jugar en equipo”.

E8: “Dinámica de las partes del cuerpo, nos ayuda a concentración y saber escuchar”.

E5: “El juego de Pato y ganso nos ayuda a ver dónde está la derecha e izquierda”.

E9: “Juego de piedra papel o tijera habilidad mental y concentración”.

E4: “El juego de pares o nones aprendemos a sumar y ver si son números pares o impares”.

Las nuevas tecnologías han entrado en competición abierta con los juegos tradicionales, apostar por los juegos tradicionales que ayudan a la didáctica a los estudiantes rescatarlos y revitalizarlos ya que estos aportan en el desarrollo de habilidades y destrezas como para el dominio de la lateralidad, coordinación psicomotriz. En este contexto Barandica et al., (2016) ratifica que las actividades escolares y generales, hay una relación entre el juego y la existencia de una realidad política, social, económica y cultural, por ejemplo, los juegos tradicionales son en esencia actividad lúdica surgida de la vivencia tradicional y condicionada por la situación social, económica, cultural, histórica y geográfica; hacen parte de una realidad específica y concreta, correspondiente a un momento histórico determinado; cada cultura posee un sistema lúdico, compuesto por el conjunto de juegos, juguetes y tradiciones lúdicas que surgen de la realidad de esa cultura, por tanto, cada juego, tradicional está compuesto por elementos de esa realidad, haciendo posible develar las estructuras sociales y culturales asociadas a cada sociedad; por tanto no es gratuito que un juego en diferentes espacios geográficos, tenga letras distintas. (p. 60)

El juego es una manera de enseñar de forma práctica donde desarrollan destrezas y habilidades de coordinación, de razonamiento, de movimiento siendo estas actividades

que promueven desarrollar motricidad fina y gruesa, su lateralidad y su coordinación misma y ritmo, esto hace que el estudiante identifique sus fortalezas dentro de cada actividad y puede decidir desarrollarlo y especializarse.

Uso de la lengua Kichwa en el proceso de Enseñanza aprendizaje.

¿En qué idioma se comunica durante el las horas clase el docente?; ¿Ustedes se comunican en idioma kichwa y español dentro del aula y fuera de ellas?

E1: “No, tampoco los textos”.

E5: “Solo entiendo el kichwa”.

E6: “En mi casa mis padres hablan en kichwa, en la escuela no”.

E8: “Es difícil español porque mis padres no me enseñaron”.

E9: “A mí me gusta el kichwa porque si entiendo y hablo con mis abuelitos y padres”.

Dentro del desarrollo de horas clases la comunicación el docente lo realizan en idioma español, mientras que en sus núcleos familiares hablan la lengua kichwa en su totalidad, esta es la trasmisora de la identidad cultural y modula la trasmisión de saberes y prácticas. Los estudiantes conocen el idioma en su mayoría hay la conciencia de dominarlo. Las clases son desarrollas en el idioma español debido a que no se cuenta con docentes interculturales bilingües. Así lo menciona en su investigación Remache (2019) sobre la “lengua kichwa desde la llegada a nuestro territorio y comunidad, marcó una gran diferencia desde sus prácticas vivenciales basadas en la solidaridad (yanapay), ayuda mutua (ranti, ranti), el trabajo comunitario (minka), intercambio de la mano de obra (ayni)” (p.18),

Calendario agroecológico vivencial y su aplicación en la matemática.

¿Utilizan el círculo de aprendizaje para fortalecer los saberes ancestrales dentro de su proceso de educación?

E4: “Si, cuando construimos el calendario vivencial”.

E5: “Si, Cuando realizamos actividades culturales en bases a nuestras costumbres”.

E6: “Cuando hacemos actividades de juegos tradicionales”.

E8: “Cuando bailamos el inti Raymi”.

Cada Centro Educativo Comunitario intercultural Bilingüe deben desarrollar los círculos pedagógicos de aprendizaje, en el séptimo año lleva a cabo esta práctica de aprendizaje cuando participa en la construcción el calendario vivencial de la escuela, los estudiantes reconocen la actividad como propia que relaciona a todas las materias de tronco común. Frente a esto el Ministerio de Educación (2019) dentro de las orientaciones pedagógicas para fortalecer la implementación del MOSEIB manifiesta sobre los saberes están contenidos en “conocimientos y dominios, desde la unidad 11 hasta la unidad 54 son integrados y agrupados por círculos de conocimientos y dominios, mientras que, desde la unidad 55 hasta la unidad 75 son por áreas” (p.27), Además se debe mencionar que las unidades del uno al diez están integradas, para la implementación la cual se debe desarrollar círculos pedagógicos de aprendizajes al menos uno por cada parcial.

¿Su indumentaria o forma de vestir representa algún saber ancestral y es valorado en su familia y centro educativo?

E1: “Si, representa nuestra identidad, nuestra vivencia nuestras costumbres”.

E4: “Si, porque así nos identificamos como indígenas”.

E5: “Si, pero se está perdiendo mis hermanos ya no se ponen”.

E6: “Si, en la escuela es parte del uniforme”.

Los estudiantes tiene su propia identidad y así se reconocen y su riqueza cultural es la vestimenta, autoidentifican como indígenas por su vestimenta y por q sus padres hablan el kichwa a pesar que ellos van perdiendo ese valor ancestral de la lengua kichwa, dentro de los procesos de fortalecimiento de la educación intercultural la vestimenta es un requisito para la asistencia al centro educativo, además es su forma de vestir habitual no lo ven como una obligación si no como parte de su convivencia. Pero debemos mencionar que esta forma de vestir se ve afectada por aspectos sociales de la convivencia de las nuevas tendencia y modas mestizas.

Dentro de este contexto Buscan (2018) menciona que “la cultura no es estática, siempre se está transformando, siempre está en cambios. No se puede seguir con lo tradicional, sino que innovar en las nuevas tendencias para las juventudes que les gusta”. (p.19)

La Matemática en el aula.

¿Tienen el calendario vivencial agroecológico construido en su aula y la relacionan con la matemática?

E1: “Si, pero tenemos una para toda la escuela”.

E4: “Si se relacionan porque tienen actividades culturales, deportivas y espirituales”.

E6: “En nuestra aula no la tenemos, pero siempre festejamos los 4 Raymis y se relacionan con todo los que aprendemos con todas las materias”.

La Escuela si cuenta con un calendario vivencial, donde están actividades de nuestros raymis principales, dentro de calendario se integran eventos culturales, deportivas, productivas y educativos previstos en tiempo y espacio las mismas que se van dando cumplimiento según calendario académico, el propósito de este calendario es plasmar prácticas culturales que se encarguen de transmitir estos elementos de generación

en generación. Frente a esto el Ministerio de Educación, (2019) hace mención que “el calendario contiene cinco componentes que describen la sabiduría, cultura y cosmovisión de cada una de las nacionalidades: actividades económicas y productivas, vivencia socio cultural, prácticas espirituales, señales de la naturaleza y actividad educativa” (p.24),

Dentro de la Escuela el calendario vivencial se ha elaborado en base al cultivo del maíz que es un cultivo tradicional de la zona donde se ha considerado la temporada de verano e invierno, considerando los meses del año y las actividades por cada uno de los meses, complementados con las ceremonias ancestrales importantes y los movimientos de los estrellas y astros los que están plasmados en las cartillas de saberes, que es parte del material didáctico que lo utilizan para la enseñanza aprendizaje de los estudiantes. De este modo se puede visibilizar que el 7mo año no cuenta con este importante instrumento, adicional las actividades que se realiza con la matemática se relacionas con las actividades general de la institución, no se encuentra una específica para el área de matemática más bien involucra a todos las asignaturas del tronco común.

¿Conocen el chakana o cruz del sur y su funcionalidad en el aprendizaje de la matemática?

E1: “No lo conozco”.

E2: “Me gustaría que enseñen”.

E9: “No la conozco deberíamos estudiarlo”.

E8: “Lo dibujamos para identificar tiempo y espacio”.

Los estudiantes del séptimo año lo desconocen, solo lo identifican como una figura que representa nuestra cultura sin conocer su significado, no lo han utilizado en la enseñanza de la matemática.

Así lo afirma en su trabajo de investigación Escandón et al., (2020) al describir que la “chakana es una figura geométrica que representan tiempo y espacio esta figura

se remonta a un histórico de sabiduría que se realaciona a las culturas egipcias, mayas y aztecas, donde estan información agrícola, astronómica incluso información científica y de la sociedad” (p.26),

En este aspecto la chakana se considera un material didáctico que promueve el aprendizaje mostrando de manera práctica mediante la manipulación directa de los materiales ase que el estudiante se involucre con más ímpetu. Además, esto promueve la motivación y orientan el aprendizaje, en esta referencia se puede considerar un recurso didáctico importante para la enseñanza de la matemática desde un enfoque constructivista que involucra un aprendizaje activa, por manipulación logra estimular la creatividad en el estudiante.

4.4 Triangulación de variables: Prácticas Inclusivas - Las matemática en el contexto cultural

Tema de investigación: “Prácticas inclusivas basadas en metodologías activas del contexto cultural en la asignatura de matemática para el séptimo año de Educación General Básica”

Pregunta de investigación: ¿Cómo mejorar la aplicación de las prácticas inclusivas basadas en metodologías activas en el contexto cultural en la enseñanza de la matemática en los estudiantes del séptimo año en la Escuela de Educación General Básica Hernando de Magallanes?

Objetivo de la investigación: Diseñar Prácticas inclusivas basada en metodologías activas del contexto cultural en la asignatura de matemática para el séptimo año de la Escuela de Educación General Básica “Hernando de Magallanes”.

Variables: Prácticas Inclusivas - La matemática en el contexto cultural

Tabla 7

Triangulación de variables: Prácticas Inclusivas - La matemática en el contexto cultural.

Categorías	Subcategorías	Docente	Estudiantes		Conclusiones
		Entrevista (Análisis)	Grupo focal (Análisis)	Observación Áulica (Análisis)	Sinapsis
Prácticas Inclusivas	Metodologías activas	Aplica en su proceso de	Busca generar e innovar procesos de	Hace conocer los objetivos, trabaja	Como prácticas inclusivas dentro del procesos de enseñanza aprendizaje del séptimo año se puede

		enseñanza aprendizaje la teoría constructivista	enseñanza, pero sin planificación micro curricular	con el texto entregado por el Ministerio de Educación para avanzar los temas clase, se observa ausencia de planificación micro curricular	visibilizar que tiene un desarrollo de educación por el método constructivo en la que se ubica al estudiante como centro de aprendizaje, donde juega mucho el trabajo en equipo y cooperativo, haciéndole vivencial para que puedan generar pensamiento crítico con creatividad e inventiva A pesar que la metodología activa es aplicada de forma empírica esto busca provocar cambios en el aula cumpliendo horas clases con actividades que refuerzan las costumbres y tradiciones que permitan pasar de un aprendizaje memorita a uno práctico y activo de docente a estudiante y sus pares, que involucra también la comunidad educativa en si, finalmente se puede hacer una interpretación frente a la ausencia de
--	--	--	--	---	---

					planificaciones y el sesgo de lo empírico de la metodología activa esto se ve reflejada en los estudiantes de séptimo año, provocando rezago y poco interés de aprender la matemática.
	Material didáctico.	Enseñanza aprendizaje mediante saberes ancestrales para lo cual se construyen calendarios vivenciales con la comunidad educativa donde constan	El uso de las tecnologías es limitado, no hay ambientes adecuados para desarrollo de clases, se utilizan cartillas de saberes para a reforzar las áreas de tronco común con actividades	Se promueve trabajos cooperativos de grupo, por la situación geográfica el material didáctico es reducido lo que impide el trabajo con necesidades	Dentro de la Calendario vivencial, hace mención el docente que es un instrumento curricular de carácter cultural que inserta las sabidurías ancestrales en el ejercicio pedagógico que se desarrolla en la escuela, no podría hablarse una aplicación o incidencia directa solo en la matemática porque se basa en la construcción y guarda armonía con la calendarización de las actividades escolares que involucra a las áreas de matemática, lengua y literatura, ciencias natrales, ciencias sociales y proyectos escolares.

		<p>actividades sociales culturales que implican la utilización de material del medio</p>	<p>complementarias como los juegos tradicionales</p>	<p>educativas específicos</p>	<p>El calendario vivencial es una herramienta curricular muy valiosa ya que ayuda a vincular el centro educativo con las actividades económicas, productivas y culturales de la comunidad además involucra a toda la comunidad educativa a ser parte de esta experiencias educativa permitiendo interactuar de forma positiva en valores culturales como fortalecer la lengua kichwa, las fiestas tradicionales como el inti Raymi, fechas especiales en el calendario vivencial como revalorizar los juegos tradicionales.</p>
<p>La matemática en el</p>	<p>La educación en el contexto cultural</p>	<p>La enseñanza de la matemática es un proceso de desarrollo integral</p>	<p>A pesar de no contar con planificaciones microcurriculares que respalden si se</p>	<p>La educación tiene fuerte vínculo con actividades</p>	<p>Como centro educativo intercultural Bilingüe se observa que tienen el propósito de transmitir a través de la educación los valores culturales de forma integral, se observó que no cuentan con</p>

<p>contexto cultural</p>		<p>del ser humano, por lo cual no debe enfatizarse solo en lectura - escritura y resolución de operaciones de números existen aspectos psicopedagógicos, comunicacionales, socioculturales, epistemológicos, sino también en un modo de vida</p>	<p>habla de la importancia de su vestimenta, su realidad cultural como indígenas, involucra a los padres de familia en la educación, realiza actividades con énfasis a fortalecer los saberes ancestrales como los cuatro Raymis dentro del calendario vivencial</p>	<p>culturales donde celebran con los estudiantes fiestas tradicionales, les están acercando al conocimiento de su comunidad haciéndoles partícipes del evento y fomentando la comunicación y la relación entre ellos. Al enseñar</p>	<p>planificaciones, en el tema pedagógico se hace necesario fortalecer la aplicación organizada, dentro del contexto cultural sus tradiciones y costumbres dentro del proceso educativo la vinculan dentro del calendario vivencial esto provoca que los estudiantes se sientan parte de su cultura revalorizan su identidad y la forma de educación de donde son parte.</p> <p>Hay que mencionar también que se observa cierto desapego de una minoría tomándolo de forma muy superficial las actividades y las formas de educación esto se puede deducir que son realidades que se vive en todas las nacionalidad, es una época que también los sistemas escolares se han globalizado que las otras culturas</p>
--------------------------	--	--	--	--	--

		<p>en armonía del ser humano consigo mismo</p>		<p>a los más pequeños a conocer sus orígenes y raíces a través de actividades lúdicas y de ocio, promovemos las buenas relaciones familiares y la participación en la vida cultural de su comunidad.</p>	<p>occidentales han mermado y han influenciado en la formas de vestir y las formas de comunicación, pese a esta realidad el aporte de la educación intercultural en la revalorización de saberes ancestrales en el contexto educativo es positivo.</p>
--	--	--	--	--	--

	<p>Uso de la lengua Kichwa en el proceso de Enseñanza aprendizaje</p>	<p>En referencia idioma kichwa en las clases de la matemática, debido a que los estudiantes son indígenas, adicional lo realiza en idioma español por el docente hispano, esto aporta a la perdida cultural del idioma kichwa en los estudiantes</p>	<p>El docente no es indígena es mestizo desconoce la cultura y costumbres. Existe un proceso de involucramiento con nuestra realidad cultural y social dando cumplimiento al calendario.</p>	<p>Se verifica que el perfil docente no lo cumple dentro de los criterios para una escuela intercultural bilingüe, además se visibiliza ausencia total de la lengua kichwa en el proceso de enseñanza aprendizaje.</p>	<p>La educación en la lengua materna de los pueblos y nacionalidad está garantizada este caso la lengua Kichwa en la Escuela de Educación Básica Hernando de Magallanes no se cumple por los perfiles docentes a pesar de que el estado debe garantizarlos misma que consta en la Constitución 2008 y la ley Orgánica de Educación Intercultural Bilingüe .</p> <p>La brecha que se visibiliza a nivel nacional y local es que hay necesidad de contratar docentes interculturales bilingües para que se pueda garantizar la educación de los niños niñas y adolescentes indígenas con pertenencia cultural, a los largo de todo se puede observar muchas necesidades físicas estructurales y materiales las</p>
--	---	--	--	--	--

					<p>cuales se puedan de alguna manera provocar un cambio con trabajo y gestión comunitario, pero el profesional de formación es un proceso y rol que el estado debe garantizarlos.</p> <p>Actualmente, constituye una preocupación la pérdida de la identidad cultural de los estudiantes más en edad de la pre-adolescencia y adolescencias , puesto que está siendo absorbida por la cultura dominante mestiza; y, la cultura exógena: países desarrollados. En este contexto las escuelas y los centros educativos interculturales bilingües cumplen un rol neural en la revalorización de los saberes ancestrales centrados en la educación como un eje transversal</p>
--	--	--	--	--	--

					para que los pueblos y nacionalidad a lo largo del tiempo no desaparezcan.
Calendario agroecológico vivencial y su aplicación en la matemática.	Dentro del Calendario Agroecológico vivencial, hace mención el docente que es un instrumento curricular de carácter cultural que inserta las sabidurías ancestrales en el ejercicio	El calendario vivencial se elabora en base a un cultivo tradicional de la zona de influencia del centro educativo y comprende de las siguientes partes: 1. Tiempo de lluvia y sequía, 2. Los meses del año, 3. Las actividades agropecuarias	El docente si inserta sabidurías ancestrales, con el propósito de que las nuevas generaciones no pierdan este conocimiento ni las costumbres de sus antepasados. Además, como estrategia	El calendario Vivencial es un instrumento pedagógico que les permiten a los estudiantes padres de familia y profesores concientizar la importancia de los conocimientos, saberes y formar de pensar y sentir de pueblo kichwa, es importante resaltar que dentro del Sistema de Educación Intercultural Bilingüe . Se puede manifestar además que dentro del proceso hay un distanciamiento en el apoyo y seguimiento desde el nivel zonal y distrital a los centros educativos, participan a procesos de fortalecimientos de capacidades las mismas que cumplen en ocasiones como trámite de	

		<p>pedagógico que se desarrolla en la escuela, no podría hablarse una aplicación o incidencia directa solo en la matemática porque se basa en la construcción y guarda armonía con la calendarización de las actividades escolares</p>	<p>detalladas por meses,</p> <p>4. Señas de la naturaleza, Ceremonias ancestrales, y 6. Influencia de los astros</p>	<p>pedagógica organiza los saberes y conocimientos de la comunidad, relacionando las formas de mirar, sentir, actuar en el contexto.</p>	<p>requerimiento, se deben plantear procesos de formación profesional que ayuden a mejorar procesos de enseñanza aprendizaje que sean nexos al sistema de educación intercultural bilingüe.</p>
--	--	--	--	--	---

	<p>La matemática en el aula.</p>	<p>Se desconoce los procesos relacionados a la enseñanza y aprendizaje de la matemática relacionadas a la cultura.</p> <p>Se puede decir que empíricamente o inconscientemente se relaciona la enseñanza porque la matemática esta</p>	<p>La Chakana Andina es un material concreto, innovador y curioso, icono de la cultura ancestral que debe ser incorporado a la enseñanza-aprendizaje de todas las áreas y básicamente a la matemática.</p> <p>la Chakana Andina puede ser utilizada como un recurso didáctico que</p>	<p>El docente si plantea ejercicios de razonamiento, hace trabajos con distractores de selección múltiple, trabaja con pictogramas, además permite la participación de todos los estudiantes, realiza actividades lúdicas</p>	<p>Se evidencio que los procesos educativos para matemática es saber un conjunto de técnicas y metodologías que requieren desarrollar los docentes como el saber explicar, saber aprender a reaprender, desarrollar procesos propios de enseñanza, donde deben lidiar con los ambientes inadecuados, falta de materiales didácticos, a pesar de estas realidades el docente ha desarrollado habilidades y destrezas de los estudiantes.</p> <p>la falta de planificaciones, falta de recursos, ausencia de apoyo y seguimiento se puede manifestar que la matemática es una las áreas con menor desarrollo en conocimientos adquiridos.</p>
--	----------------------------------	--	---	---	---

		vinculados a actividades culturales dentro de cartilla de saberes y el calendario vivencial.	favorezca al aprendizaje de la matemática en las operaciones básicas este recurso didáctico es un facilitador del proceso de enseñanza y aprendizaje de los contenidos, estos pueden ser materiales tangibles y no tangibles.	recreativas en base a juegos tradicionales de cooperación esto se visibiliza como una de las herramientas educativas	Cuando hablamos de la matemática es como se logra contribuir tanto a la comprensión de la cultura como al área de la matemática y principalmente se interesa por la conexión entre ambos mundos la misma que si se trabaja mediante el calendario vivencial y la cartilla de saberes ayuda a desarrollar destrezas y habilidades para que los estudiantes puedan formarse para la vida tomando decisiones adecuadas para su vida individual, familiar y profesional esto en el marco de su identidad como indígenas.
--	--	--	---	--	--

Nota: Elaboración propia.

CAPITULO V

PROPUESTA

5.1 DISEÑAR PRÁCTICAS ACTIVAS BASADAS EN JUEGOS TRADICIONALES.

5.1.1 INTRODUCCIÓN.

La educación conlleva que el docente busque alternativas muy efectivas para cumplir con los objetivos planteados en la enseñanza aprendizaje de las diferentes áreas del tronco común en especial de la matemática en los diferentes años de escolaridad, para ello debe buscar metodologías asertivas donde los estudiantes desarrollen las tareas y actividades que les permitan interactúen entre los estudiante y tenga una plena participación activa y conlleve a su aprendizaje de una forma constructiva en base a la experiencia y no sea memorística. Dentro de este proceso las prácticas activas basadas en juegos tradicionales ayudan a desarrollar y construir el conocimiento, mejora en su autonomía, mejora la habilidad de comunicación entre pares, su creatividad y resolución de problemas se ven en buen desarrollo.

Toda práctica docente implica que el docente conozca la población objetiva, cuáles son sus fortalezas y debilidades, como piensan, que son capaces de aprender y hacer, que elementos les motiva y desmotiva, conocer sus hábitos, sus valores y que actitudes tienen desarrollados en el estudio.

5.1.2 METODOLOGIA.

Tabla 8

Metodología activa - juegos tradicionales

FICHA SESION 1: ¿QUE SABEMOS DE LAS CULTURAS DE OTRAS PROVINCIAS?
Objetivo

<ul style="list-style-type: none"> • Conocer las ideas de los estudiantes sobre otras provincias y sus culturas. • Aprender a escuchar y mejorar la comunicación. • Trabajar en grupos cooperativos. 		
Temporalidad: 30 min	Materiales: Textos, revistas, historias individuales.	Espacial: Aula
<p>Esta actividad está diseñada para lograr conocer las ideas del estudiante y su base de conocimiento de las culturas de nuestro y otros países.</p> <p>Para esta metodología activa el docente debe solicitar la participación de los estudiantes en un trabajo de pares la misma que la realizarán mediante gráficos, collage, teatros, bailes u otras expresiones artísticas afines de lo que conocen de otras culturas tomando como referencia, el idioma, la vestimenta, las comidas típicas, lugares turísticos entre otros.</p> <p>Para finalizar tras el conversatorio de cada grupo se tendrá que exponer a otros grupos el trabajo realizado, de forma que se interactúe con más ideas entre los estudiantes sobre la provincia expuesta.</p>		

Nota: Elaboración propia.

Tabla 9

Ficha sesión2: ¿Conociendo a mis compañeros?

FICHA SESION 2: ¿CONOCIENDO A MIS COMPAÑEROS ?		
Objetivo		
<ul style="list-style-type: none"> • Identificar información de mis compañeros y ver su reacción. • Incentivar la participación dentro de la actividad a todos los estudiantes. • Lograr una interacción en grupos cooperativos. 		
Temporalidad: 30 min	Materiales: hojas impresas con preguntas informativas,	Espacial: Aula

	lápiz, tijeras, esfero y borrador.	
--	---------------------------------------	--

La actividad implica que los estudiantes vayan llenando las preguntas según el número de participantes cada pregunta implica cumplir una labor de tal manera que se logre involucra en la actividad lúdica recreativa a todos y cada uno va lograr información de su compañero y entra en un proceso de integración y compañerismo mutuo.

¡LLENA ME!

PREGUNTAS Y RESPUESTAS

Nº..... Nombre.....

1. Dale un abrazo al Nº..... y pregúntale a qué hora llego.....
2. Dile que es una persona especial al Nº..... y pregúntale cuál es su mascota favorita.....
3. Dale un fuerte apretón de manos al Nº y dile que te regale una sonrisa.
4. Acércate a su oreja derecho al Nº y pregúntale donde vive.....
5. Jálale los cachetes al número y pregúntale su teléfono-----
--
6. Cárgalo por una vuelta al N.º y pídele de favor que grite tu nombre 2 veces
7. Dibuja una carita feliz en la hoja del Nº y dile que te de un abrazo y vuelta completa
8. Hazle una mueca al Nº y pídele que salte tres veces contigo
9. Dale masajes por 30 segundos en los hombros al N.º y pregúntale cuántos año tiene.....
10. Acércate al Nº y pregúntale la comida típica que más le gusta.....
11. Camina de reversa y encuentra al Nº y pregúntale como se llama la ciudad donde vive.....
12. Cántale los pollitos pio al N.º y pregúntale en donde trabaja.....
13. Escríbele en la mano izquierda tu nombre al Nº y pregúntale que hace en su tiempo libre
14. Dale un fuerte abrazo de oso al Nº pregúntale cuál es su golosina favorita.....
15. Pregúntale cuántos años tiene al Nº anótalo y dale 3 vueltas
16. Pregúntale Cual es el apellido al Nº y alza sus brazos 5 veces
17. Marcha 5 veces frente al N.º y pregúntale su signo.....
18. Baila con el Nº y pregúntale su color favorito.....
19. Acércate al Nº y pregúntale su deporte favorito.....
20. Escribe tu color favorito en la mano derecho del Nº

21. Brinca 5 veces cogido de la mano con el N°..... y anota su número celular.....
22. Acércate al N°..... y dile que no será de tomar un traguito
23. Acércate al número N° pídele 5 centavitos de felicidad
24. Anota tu estatura..... y cuanto calzas
25. Pon tu nombre favorito al revés

El número de preguntas depende del número de participantes.

Dentro de este juego se explora el autoconocimiento personal.

Finalmente se hace la reflexión y la importancia del trabajo en grupo y niveles de cooperación, se puede sensibilizar la importancia de los valores y la empatía.

Nota: Elaboración propia.

5.2 DISEÑO DE PRÁCTICAS INCLUSIVAS BASADOS EN LOS PRINCIPIOS DEL CALENDARIO AGROECOLÓGICO VIVENCIAL DEL PUEBLO INDÍGENA.

5.2.1 INTRODUCCIÓN

El proceso de transmisión de conocimientos dentro de la formación y educación en los pueblos indígenas se desarrollan desde el entendimiento que tiene la vida misma, la cual concibe a la naturaleza como elemento que tiene la vida, así como cada uno de los seres vivos que existe dentro de ella, desde este entendimiento se complementan los conocimientos desarrollando destrezas y habilidades en base a las actividades que ayudan a perfeccionar el rendimiento académico, fomentar la creatividad, estimula el trabajo en equipo, mejora la capacidad de resolver problemas de la vida cotidiana, mejora el nivel de razonamiento, genera espacios de visualización y atención, además permite desplegar actividades que ayudan a afinar todos los sentidos.

En referencia al calendario vivencial deben responder a las características de la comunidad, dentro de estas se plasmas conocimientos ancestrales y sabidurías de nuestros antepasados, el calendario está formado por varios elementos la misma que parte desde el centro hacia afuera, se considera como primer elemento la Pacha Mama, seguidos

del clima, y el tiempo determinados por los meses del año, donde se exponen las actividades cotidianas, seguidos de rituales y festividades importantes de la localidad, se debe mencionar que la direcciones o el movimiento del tiempo es contrario a las manecillas del reloj ya es son ciclos de regeneración continua.

5.3 Bases Curriculares

Figura 1

Bases Curriculares- La Cruz andina o chakana.



Nota: Ministerio de Educación – Sistema de Educación Intercultural Bilingüe (2020)

Tabla 10

Planificación de Conocimientos y Dominios - PCD

PLANIFICACION DE CONOCIMIENTOS Y DOMINIOS –PCD				
1. DATOS INFORMATIVOS:				
Docente:	Área/Asignatura	Proceso	No. de Unidades de aprendizaje/Curso	Paralelo
MSc. Sergio Guaján	- Lengua y Literatura de la Nacionalidad; Lengua y Literatura Castellana, Matemática y Etnomatemática; ES y Etnohistoria; Ciencias Naturales y Etnociencia; ECA; EFI.	DDTE(Básica media)	UNIDADES INTEGRADAS DE APRENDIZAJE 48-54 Séptimo	“A”
No. de Períodos	Fecha Inicial		Fecha final	
	Lunes, 20 de febrero del 2023		Viernes, 7 de abril del 2023	
Número y título de la unidad de aprendizaje	CÍRCULO DE CONOCIMIENTOS		Objetivo del círculo	Dominio de aprendizajes a lograrse
	Número y nombre	Saberes y conocimientos		
UNIDAD 51 “Tantana kuy, pushak kamachik kay” “Organización, liderazgo y derechos” Fomentar la organización, liderazgo y derechos en la cotidianidad de	Circulo de conocimientos Nro.	Kak rikuchik, imanik paktachikkunamantapash. Descripciones. Modificadores del predicado. Verbo y sus complementos. Autobiografía LL.3.3.3., LL.3.3.11., LL.3.4.2. Llakimanta chusku	Fomentar la organización, liderazgo y derechos en la cotidianidad de la vida personal, escolar, familiar y social; de manera que se desarrolle una comunicación responsable, basada en hábitos artísticos, científicos y literarios, demostrando respeto a la diversidad de mensajes, lenguajes y variedades lingüísticas.	D.LL.EIB-C.50.2. Markakawsapi kichwa shimipi mishu shimipapash shutirantikunata imallichikkunata shimikunapi churashpa milkakillkakunata killkata achikllata rurashpa yuyaykunata riman. Expresa ideas con precisión y claridad y aplica el proceso de escritura en la construcción de párrafos, mediante el uso de vocabulario según un determinado campo semántico, empleando pronombres, adverbios y preposiciones en castellano y en la lengua de su nacionalidad. D.LL.EIB-C.51.2. Hamuktashpa ñawirishpa chikan may shuktak kawsaykunamanta yachan. Diferencia entre una autobiografía y una biografía, desarrollando estrategias de comprensión lectora D.M.EIB.51.5. Ñawiri killkay pichka niki yupaykunata hamuktashpa

<p>la vida personal, escolar, familiar y social; de manera que se desarrolle una comunicación responsable, basada en Fomentar la organización, liderazgo y derechos en la cotidianidad de la vida personal, escolar, familiar y social; de manera que se desarrolle una comunicación responsable, basada hábitos artísticos, científicos y literarios, demostrando respeto a la diversidad de mensajes, lenguajes y variedades lingüísticas</p>	<p>1”Derechos colectivos”</p>	<p>yupayrurayri. Problemas con las 4 operaciones básicas combinadas con números naturales, fraccionarios y decimales. M.3.1.43.</p> <p>Kichwa rurakunapak haynikuna. Los Derechos Colectivos de los Pueblos Indígenas. CS.3.2.15., CS.3.3.9. Yaku llakta. Región Insular. CS.3.2.24., CS.3.2.2., CS.3.2.3., CS.3.2.5., CS.3.2.17., CS.3.2.25., CS.3.2.18., CS.3.3.1., CS.3.3.3., CS.3.3.4.</p> <p>Ñawpa pacha alli mikuykuna. Valor nutricional de los alimentos ancestrales. CN.3.5.1.</p> <p>Kamachik ikakunamanta Las reglas y pautas de seguridad. EF.3.1.3.</p>		<p>killkan. Resuelve y plantea problemas que contienen combinaciones de sumas, restas, multiplicaciones y divisiones con números naturales, fracciones y decimales, e interpreta la solución dentro del contexto del problema</p> <p>D.CS.EIB.51.10. Ayllu Kawsaypi imalla kamachikkunata yuyarishpa imashi sinchi sinchiwiñachinamanta riksin. Identifica los principales Derechos de los Pueblos Indígenas para su reivindicación histórica. D.CS.EIB.51.11. Eloy Alfaro mashi apuk runata yurarishpa imallapi kishpina kashkata ayllullaktakunapi ima shina kashkakata alli yachan. Analiza los aportes de Eloy Alfaro en la construcción</p> <p>D.CS.EIB.51.14. Yakusuyu llaktapi imashina ayllu kawsayta, paykunapak hampina, yachana shuktak llankay wasikuna hawa pacha mana imachik kamanamanta riksin. Reconoce la existencia de pueblos indígenas en la región insular y los indicadores de salud, educación, acceso a servicios y sus áreas protegidas ecológicas.</p> <p>D.CN.EIB.51.15. Ayllupak muyukunapi imashina chinkachik waykukuna kamanamanta murukunata tarpushpa wiwakunata wiñachispa purachinata yachan. Relaciona al manejo del huerto familiar y/o comunitario con el cuidado y protección de la litósfera, atmósfera e hidrósfera, cultivando productos y crianza de animales del entorno</p> <p>D.EF.EIB.51.21. Kikin ayllu llaktapi kushpakunawan alliman llukiman tikrarishpa kuyurina, sapalla tawkakuna tukushpa ruran. Realiza secuencias gimnásticas en presentaciones grupales e individuales utilizando diferentes recursos para enlazarlas "saltos, giros, y desplazamiento". En el entorno de su comunidad.</p>
---	-------------------------------	--	--	--

2. PLANIFICACIÓN DE ESTRATEGIAS METODOLÓGICA

FASES DEL SISTEMA DE	ACCIONES CURRICULARES	RECURSOS
----------------------	-----------------------	----------

CONOCIMIENTO			
1. DOMINIO DEL CONOCIMIENTO	Sensopercepción	<ul style="list-style-type: none"> - Observación de álbumes formados con los hechos relevantes de la vida de cada uno de los estudiantes (autobiografía). - Observar poliedros en álbumes , en el texto y en el medio que rodea. - Observar en video los tipos de ecosistemas. - Observar un video de educación y salud en niños y adultos. 	<ul style="list-style-type: none"> - Videos - Gráficos - Mapas
	Problematización	<ul style="list-style-type: none"> - Conoce la estructura de la autobiografía.? - ¿Desarrollaría un álbum en el que mencione su vida persona? - ¿Cuáles son las fórmulas para calcular el perímetro y área de los polígonos irregulares? - ¿Qué tipos de ecosistemas conoce? - ¿Es igual la salud en los niños-as y adolescentes? 	<ul style="list-style-type: none"> - Papelotes - Colores - marcadores
	Desarrollo del contenido	<ul style="list-style-type: none"> - La autobiografía. - Los polígonos regulares. - Tipos de ecosistemas. - Salud en niños, jóvenes y adultos. 	<ul style="list-style-type: none"> - Proyectos - Texto del estudiante.
	Verificación	<ul style="list-style-type: none"> - Contestar adecuadamente las interrogantes realizadas en la problematización. 	<ul style="list-style-type: none"> - LENGUA Y LIT: Pag.54
	Conclusión	<ul style="list-style-type: none"> - Representar gráficos. - Elaborar folletos. - Realizar organizadores gráficos. 	<ul style="list-style-type: none"> - MATEMATICA: Pag. 48
	2. CREACION	<ul style="list-style-type: none"> - Jugar el juego de los números en nuestras vidas - Jugar el juego numérico de la chakana - Realizar un folleto en el que plasme los hechos más importantes de su vida. - Salir a los alrededores de la comunidad y calcular el perímetro y parea de un terreno de forma poliédrica. - Identificar en la comunidad los tipos de ecosistemas existentes. - Analizar el factor salud en la actualidad. 	<ul style="list-style-type: none"> - C. NATURALES: Pag. 66 - E. SOCIALES:Pag. 63 - Guía del estudiante. - Internet
	3. SOCIALIZACION	<ul style="list-style-type: none"> - Exponer los trabajos frente a los compañeros. 	
3. ADAPTACIONES CURRICULARES NEE			

ESPECIFICACIÓN DE LA NECESIDAD EDUCATIVA A ATENDER		ESPECIFICACIÓN DE LA ADAPTACIÓN A APLICAR			
Dificultad de aprendizaje por discapacidad intelectual de 65% según el carnet.		ESTUDIANTE Dani Chavez			
		LENGUA Y LITERATURA: - Transcripción de texto en prosa. (La utilización completa del renglón. Autobiografía) MATEMÁTICA: - Pintar poliedros. - Recortar poliedros. CIENCIAS NATURALES: - Dibujar tipos de ecosistemas. - Pintar tipos de ecosistemas. ESTUDIOS SOCIALES: - Transcribir diferentes textos de acuerdo al tema con sus gráficos.			
ELABORADO:		REVISADO:		APROBADO:	
Docente: MSc. Sergio Guaján		Nombre:		Nombre:	
Firma:		Firma:		Firma:	
FECHA : jueves, 20 de abril del 2023		FECHA : jueves, 20 de abril del 2023		FECHA: jueves, 20 de abril del 2023	

Nota: Elaboración Escuela de Educación Básica Hernando de Magallanes (2023)

5.1 DISEÑO DE PRÁCTICAS INCLUSIVAS BASADOS EN LOS PRINCIPIOS DEL CALENDARIO AGROECOLÓGICO VIVENCIAL DEL PUEBLO INDÍGENA.

Tabla 11

Juego de la Chakana

Unidad: 1	Enseñanza de la matemática mediante el juego numérico de la Chakana
Tema:	Cartilla de juego matemático en la chakana.
Objetivo.	Favorecer la comprensión y uso de contenido matemático, desarrollando el pensamiento lógico y razonamiento a través de las operaciones básicas.
Rol del instrumento.	Herramienta que permite desarrollar en el estudiante sus propios procesos de resolución de problemas, siendo este dinámico, participativo e interactivo.
Recurso y materiales	Una cartilla de la chakana, 6 semillas de maíz, 36 tortas de dos colores tijeras, cartón, goma, temperas, juego geométrico, pinceles. Para realizar el juego matemático de la chakana deben contar con una mesa, semillas de maíz y tortas. Este juego ejercita la comunicación y trasmite de valores culturales, la conciencia lingüística, la comprensión, la psicomotricidad, las operaciones de cálculo, la creatividad e ingenio, la imaginación y el pensamiento lógico, un adecuado rincón o ambiente de trabajo favorece el desarrollo del intelecto y una educación para la paz. Puede y debe ser adoptada a otras áreas de enseñanza como el cálculo de operaciones, geométrica, trigonometría, probabilidades,

	estadística, geometría analítica, calculo diferencial y cálculo integral entre otros.
Temporalidad	50 min de la clase de matemática
Lugar de la institución	Requiere un espacio adecuado de preferencia en el aula donde se cuente con mesas y sillas.

Procedimiento	<p>La chakana es un símbolo en si siendo una figura geométrica exacta que tiene forma de la cruz andina de cuatro lados iguales, que representa un vínculo entre dos elementos, considerándose el chakiñan del cielo entre el sol y la luna, siendo un vínculo entre la noche y el día, enlace entre la claridad y la oscuridad, unión entre lo bajo y lo alto, lazo entre el mundo humano y el mundo de espiritual.</p> <p>La chakana contiene un color tricolor inscrita en una circunferencia pintada y numerada simétricamente con los colores azul, amarillo y rojo identificados con números uno, dos y tres respectivamente, se usan estos colores por ser colores primarios y además se enumera con uno, dos y tres porque son números naturales más conocidos.</p> <p>Con respecto al eje de simetría horizontal como también a la vertical la suma de los números es 24.</p> <p>A los extremos de los ejes de simetría están escritos los 4 elementos de la naturaleza que son el aire (wayra), tierra (Allpa), fuego (nina) y agua (Yaku)</p> <p>Los contenidos escritos de la chakana hacen referencia a la cosmovisión andina y están escritas en tres idiomas que son el kichwa, español e inglés.</p> <p>En la parte superior derecha deben estar escritos los 3 animales andinos, en la parte inferior izquierda están los 3 valores andinos y en la parte inferior derecha están las 3 formas de orden social.</p> <p>Número de jugadores: dos - Ishkay</p>
---------------	--

Materiales para el juego: Una cartilla de la chakana, seis semillas de maíz (sara), treinta seis tortas de dos colores.

Indicaciones para el juego:

Se juega entre dos personas en una cartilla. Cada jugador tiene 18 tortas de un solo color y de diferente color del otro jugador.



Si el jugador es derecho juego empleando solo la mano izquierda. Si el jugador es surdo juega empleando solo mano derecha.

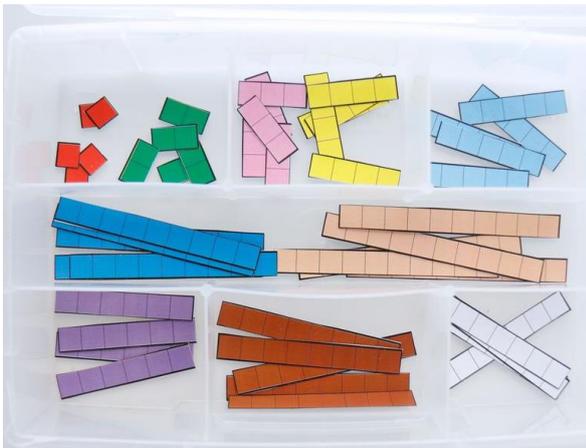
Cada jugador lanza 6 semillas de maíz. Las semillas de maíz tienen dos lados, el jugador que obtiene más semillas con el lado del germen, inicia el juego.

El jugador que inicia lanza las 6 semillas. Observa cuantas obtiene con el lado del germen visible y coloca en el espacio numerado (1=azul, 2= amarillo y 3 = rojo) de la chakana las torta según el

	<p>número obtenido. Luego es turno del segundo jugador. Y así se sigue alternativamente las semillas de maíz y ubicando las tortas en la chakana.</p> <p>En el nivel N° 1, se encuentra las tortas en cualquier espacio numérico de la chakana. El jugador que ubica más tortas gana el juego. Al jugar siempre debe recordar que se gana o se aprende, pero nunca se pierde.</p> <p>En el nivel N° 2, se encuentra las tortas en cualquier espacio enumerado de la chakana. Para determinar el ganador se suman los números de los espacios en los que se ubican las tortas, el jugador que obtiene la mayor suma gana el juego.</p> <p>En el nivel N° 3 se ubican las tortas en sentido diagonal, no se deben ubicar en forma horizontal ni vertical dos tortas consecutivas del mismo color. Se puede seguir jugando hasta que ningún jugador pueda ubicar las tortas en sentido diagonal. En el caso de que al final del juego existen espacios sin colocar las tortas, el jugador que ubicó más tortas en la chakana gana los mismos espacios, y en el caso de número de tortas, ningún jugador gana los espacios antes conocidos. Para determinar el ganador en este nivel se suman los números de los espacios y el jugador que obtiene la mayor suma gana el juego.</p>
--	--

Nota: Ministerio de Educación y subsecretaría de educación intercultural Bilingüe (2020).

Tabla 12*Metodología - regletas Cuisenaire*

Unidad: 2	Los números en nuestras vidas
Tema:	Juego matemático de secuencia y relación de orden. Igual = Mayor que > Menor que <
Objetivo	Desarrollar habilidades y destrezas al ubicar los valores posicionales de las cantidades con números naturales.
Rol del estudiante	El estudiante es el centro del aprendizaje, quien es el actor y participante activo de este proceso de aprendizaje enseñanza
Recursos y materiales	Cartulina, Paletas de helado, Cartón, Temperas, Marcadores, Goma, Silicona, pinceles, tijeras, tizas, reglas. Las reglas se pueden construir de cartón madera. Se denominan regletas de Montessori 
Temporalidad	50 minutos de la clase de matemática

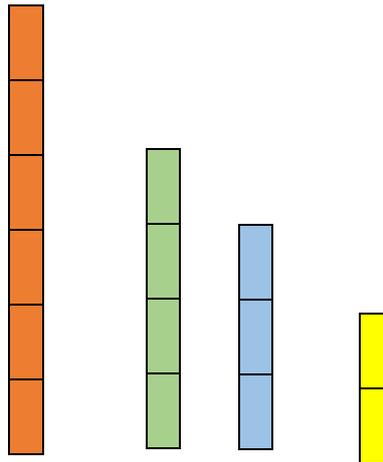
Lugar de la institución	Se puede realizar la actividad en el aula o patio de la institución
Procedimiento	<p>Saberes Previos:</p> <p>Investigar sobre la utilización de las regletas Cuisenaire a los estudiantes, además deben tener el material concreto.</p> <p><u>Explicación:</u></p> <p>Las regletas deben estar ordenadas por tamaño y colores, estas regletas representan a la recta numérica, se debe indicar que cada regleta representa cada número y va aumentando de valor posicional de izquierda a derecha. Se deben ubicar las regletas según los números posicionales de cada una de las regletas hasta el 9. Se sugiere hacer la actividad en un lugar amplio o abierto.</p> <p><u>Desarrollo de destrezas:</u></p> <p>¿Cuál es el valor posicional del 6?</p> <p>Se debe solicitar a los estudiantes que digan dos números mayores a seis y dos menores que seis y formular las siguientes interrogantes para guiarles a los estudiantes en el aprendizaje.</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ El seis en que posición está antes del siete, y después del cuatro y que color corresponde a la regleta. ✓ ¿Con que regleta pueden representar al número seis? ✓ ¿El ocho es mayor que seis? ¿pero que razón? <p>Se sugiere comparar las regletas por cada color y tamaño.</p> <p>6 <u>Experimentación:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Se debe fomentar el trabajo en equipo o colaborativo (se sugiere formar grupos de dos estudiantes)

- ✓ Realizar preguntas a los estudiantes ¿Por qué deben ordenar los números? ¿Cómo se puede comparar cantidades mayores a unidad de mil? ¿Es posible comparar cantidades mayores a la unidad de mil u otro cantidades?
- ✓ Se debe dejar un espacio para la exposicion de sus ideas y a partir de eso explicar sobre el valor posicional de las cantidades.
- ✓ Realizar actividades con dos estudiantes que mencionen dos cantidades y ubicar un ejemeplo:

UM	C	D	U
6	4	3	2

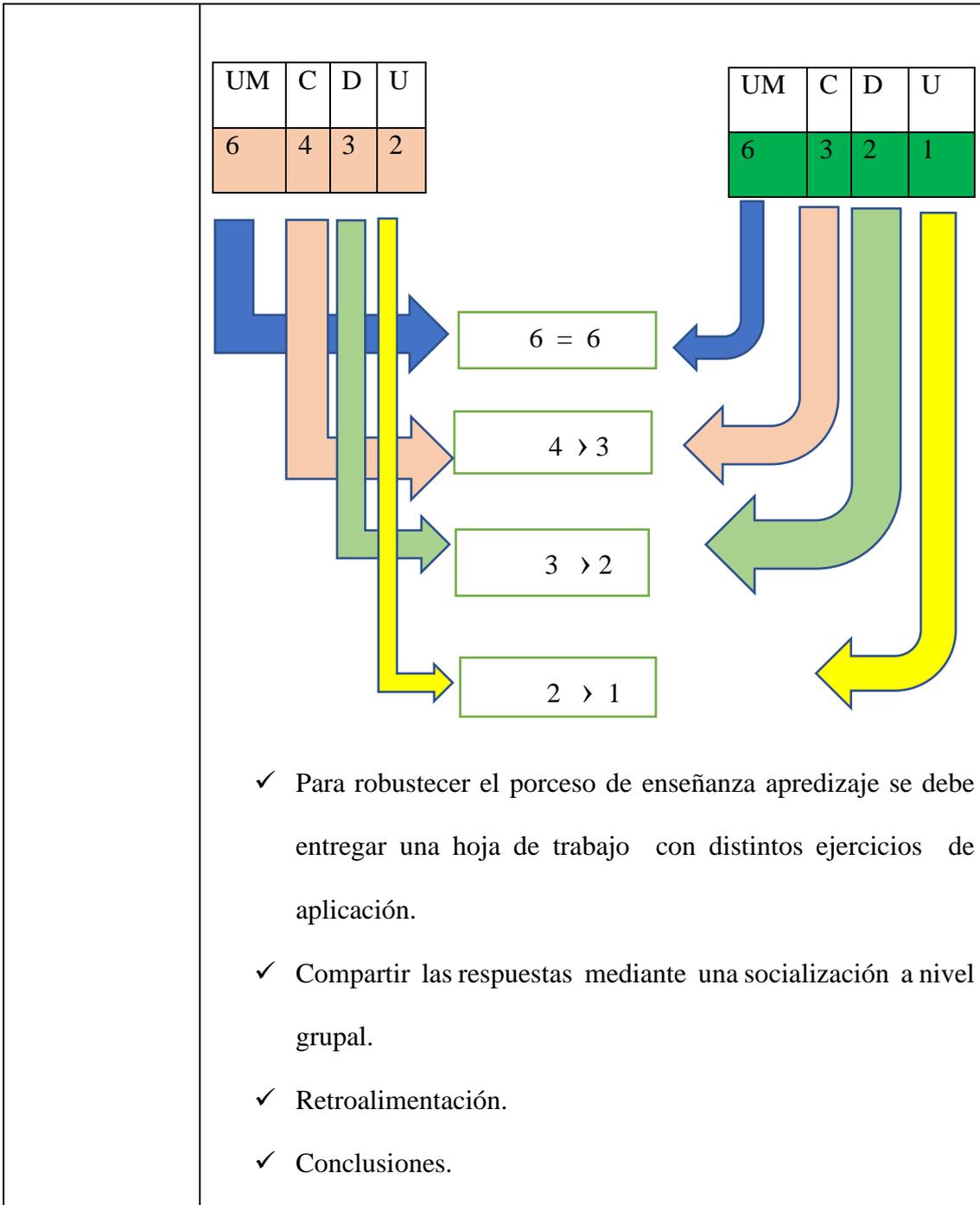
UM	C	D	U
6	3	2	1

En este ejemplo práctico los estudiantes deben comparar las posiciones de cada uno de los números naturales.



UM	C	D	U
6	4	3	2

	<ul style="list-style-type: none">✓ Los estudiantes deben ubicar otras cantidades similares al ejemplo y ubicar las regleta Montessori según cantidades contenidas.✓ Los estudiantes deben intercambiar de grupos de trabajo y realizar el ejercicio ubicando los valores posicionales de las cantidades (=, > , <)✓ El docente debe ser un guía induciendo que los estudiantes a trabajar todas sus capacidades. <p>7 <u>Comparación posicional:</u></p> <ul style="list-style-type: none">✓ Un integrante de cada grupo debe intercambiarse a otro grupo.✓ Entre los estudiantes deben verificar y comprobar los resultados, para esto se debe provocar un trabajo colaborativo y cooperativo.✓ Los estudiantes utilizando las regletas deben verificar cada una de las respuestas e intercambiar semejanzas y diferencias en la construcción de los valores posicionales. <p>8 <u>Abstracción:</u></p> <p>Dentro del proceso de aprendizaje es importante dirigirse a la clase y compartir las experiencias de los estudiantes asociando el contenido conceptual sobre el valor posicional desde el conocimiento matemático.</p>
--	---



CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Conclusiones.

- El docente hispano desconoce las prácticas ancestrales lo que dificulta el aprendizaje de los estudiantes kichwa hablantes.
- Las metodologías activas provocan cambios en el aula, permitiendo un aprendizaje interactivo, de comunicación permanente, de profesor a estudiante y estudiante a estudiante.
- La chakana es un instrumento pedagógico que forja espacios para una educación integral del estudiante involucrando elementos de la naturaleza.
- El calendario agroecológico vivencial involucra prácticas ancestrales logrando apropiarse e involucrar un mejor aprendizaje en los estudiantes.

Recomendaciones.

- En el sector rural se debe implementar docentes con perfiles interculturales bilingües.
- Dentro de la metodología de enseñanza se debe utilizar los instrumentos pedagógicos de las regletas Montessori y la chakana.
- La chakana y la regletas Montessori, debe ser considerados instrumentos pedagógicos esenciales en la enseñanza de las operaciones básicas en el área de matemáticas.
- Construir el calendario vivencial por años de educación básica donde incorporen actividades específicas que ayuden al aprendizaje acorde a su edad.

ANEXOS.

A. FICHA DE ENTREVISTA AL DOCENTE

 Instituto de Posgrado

UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE

Resolución No. 001-073 CEAACES-2013-13
INSTITUTO DE POSGRADO

MAESTRÍA EDUCACIÓN MENCIÓN EN ATENCIÓN INCLUSIVA A LAS NECESIDADES EDUCATIVAS ESPECIALES.

DATOS DEL/A VALIDADOR/A

NOMBRES Y APELLIDOS: Karina Fernanda Araya Acero

CÉDULA DE IDENTIDAD: 100360959-1

TÍTULO: Psicología Educativa

CAMPO DE ESPECIALIZACIÓN:
Atención a las Necesidades Educativas Especiales

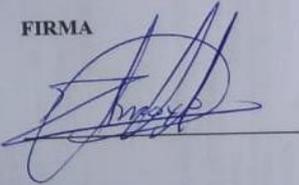
TELÉFONOS:

CELULAR: 0968425570

TRABAJO: 2955-637

INSTITUCIÓN EN LA QUE LABORA: U.E.F.S. Sánchez y Obantes

FUNCIÓN: Coordinadora DECE

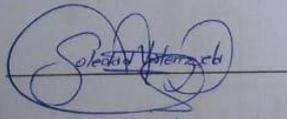
FIRMA


**MAESTRÍA EDUCACIÓN MENCIÓN EN ATENCIÓN INCLUSIVA A LAS NECESIDADES EDUCATIVAS
ESPECIALES.****DATOS DEL/A VALIDADOR/A**NOMBRES Y APELLIDOS: Soledad Alejandra Valenzuela Chera.CÉDULA DE IDENTIDAD: 100384156-4TÍTULO: Psicóloga Educativa.

CAMPO DE ESPECIALIZACIÓN:

Magister en educación mención Atención Inclusiva a las Necesidades
Educativas Especiales.

TELÉFONOS:

CELULAR: 0983622124TRABAJO: 2-955-633INSTITUCIÓN EN LA QUE LABORA: Unidad Educativa Fiscomisional Salesiana Sincheg y Cofenfe.FUNCIÓN: Psicóloga Educativa.**FIRMA**

Categorías	Subcategorías	Definiciones	Pregunta entrevistas docentes	Adecuada	No adecuada	Comentario y sugerencia
1. Prácticas Inclusivas	1.1 Metodologías activas	Comprende la enseñanza centrada en el estudiante y su desarrollo de destrezas y habilidades	1. Describa en que se basa la metodología activa en la enseñanza aprendizaje en el área de matemática.			
			2. ¿Cuáles son las estrategias que utiliza en el área de la matemática cuando un tema no se refleja entendida?			
	1.2. Material didáctico.	Recurso del aprendizaje que garantiza el desarrollo del proceso de enseñanza-aprendizaje	3. ¿Qué características deberían tener los materiales didácticos con pertinencia cultural para la enseñanza de la matemática?			
			4. ¿Considera Ud. importante la utilización del material didáctico en las aulas, por qué?			
2. La matemática en el contexto cultural	2.1. La educación en el contexto cultural	La identidad cultural es un conjunto de creencias, costumbres, valores que tiene una sociedad.	5. Según su criterio cuales son las ventajas de la aplicación del modelo de educación intercultural bilingüe relacionados al área de la matemática.			
	2.2. Uso de la lengua Kichwa en el proceso de Enseñanza aprendizaje	El idioma Kichwa transmite los saberes y prácticas ancestrales de los pueblos y nacionalidad es por generaciones	6. ¿Usted en el proceso de enseñanza y aprendizaje las desarrolla en la lengua kichwa o español?			

	2.3. Calendario agroecológico vivencial y su aplicación en la matemática.	El calendario Agroecológico parte de las prácticas ancestrales de la comunidad donde se plasma actividades en relación sus costumbres y tradiciones propias	7. ¿De qué manera aplica el calendario agroecológico vivencial en la enseñanza de la matemática?			
	2.4. La matemática en el aula.	Hace referencia a la relación de la enseñanza de la matemática y la cultura y sus sabidurías	8. ¿La diversidad cultural es un obstáculo para lograr los objetivos planteados en la planificación del área de matemática?			

Instituto de
Posgrado

UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE

Resolución No. 001-073 CEAACES-2013-13
INSTITUTO DE POSGRADO

MAESTRÍA EDUCACIÓN MENCIÓN EN ATENCIÓN INCLUSIVA A LAS NECESIDADES EDUCATIVAS
ESPECIALES.

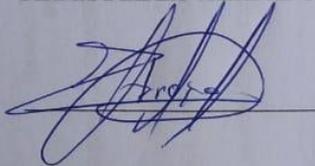
VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO: ENTREVISTA AL DOCENTE DE

	Excelente	Buena	Regular	Deficiente
Coherencia de las preguntas del instrumento con el objetivo de investigación.	✓			
Comprensión de las preguntas elaboradas en el instrumento.	✓			
Claridad en la formulación de las preguntas del instrumento.	✓			
Uso de un lenguaje comprensible para la población u objeto de estudio en la formulación de las preguntas.	✓			
Importancia y utilidad de las preguntas elaboradas para la investigación.	✓			

Fecha de validación: 8 de marzo 2023

Observaciones generales:

FIRMA DEL/LA VALIDADOR/A



UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE

Resolución No. 001-073 CEAACES-2013-13
INSTITUTO DE POSGRADO

MAESTRÍA EDUCACIÓN MENCIÓN EN ATENCIÓN INCLUSIVA A LAS NECESIDADES EDUCATIVAS
ESPECIALES.

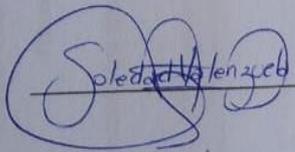
VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO: ENTREVISTA AL DOCENTE DE

	Excelente	Buena	Regular	Deficiente
Coherencia de las preguntas del instrumento con el objetivo de investigación.	/			
Comprensión de las preguntas elaboradas en el instrumento.	/			
Claridad en la formulación de las preguntas del instrumento.	/			
Uso de un lenguaje comprensible para la población u objeto de estudio en la formulación de las preguntas.	/			
Importancia y utilidad de las preguntas elaboradas para la investigación.	/			

Fecha de validación: 08 - marzo - 2023.

Observaciones generales:

FIRMA DEL/LA VALIDADOR/A

 Soledad Alenzuel

**B. Ficha de observación áulica para identificar prácticas inclusivas basadas
en metodologías activas del contexto cultural**

Categorías	Subcategorías	Definiciones	Pregunta entrevistas docentes		Adecuado	No adecuado	Comentarios y sugerencias
1. Prácticas Inclusivas	1.1. Metodologías activas	Recurso del aprendizaje que garantiza el desarrollo del proceso de enseñanza-aprendizaje	1	El profesor define claramente los objetivos del aprendizaje en el aula en el área de la matemática.			
			2	Tiene la planificación de la clase y la adaptación curricular en el área de la matemática.			
			3	El profesor considera el ritmo y tiempo de aprendizaje de los estudiantes.			
			4	El profesor utiliza una metodología activa acorde a la necesidad del estudiante. (estilos de aprendizaje)			
			5	Se considera los intereses de los estudiantes buscando relacionar los objetivos de la clase, con el fin de aclarar las dudas, conflictos e interrogantes para resolverlos.			
			6	El docente maneja las emociones con los estudiantes en el aula.			
			7	Complementa sus actividades aplicando las habilidades socioemocionales con los estudiantes.			
	1.2. Material didáctico	Es aquel que reúne medios y recursos que facilitan la enseñanza y el aprendizaje	8	Ambienta el aula con los trabajos de las niñas y niños basados en metodologías activas y juegos tradicionales.			
			9	Utiliza recursos y material didáctico de acuerdo a las necesidades educativas y discapacidad de sus estudiantes			
			10	Integra a todos los estudiantes a grupos de trabajo de manera equitativa y todos cuentan con materiales suficientes.			
2. La matem	2.1. La educación	Hace referencia a	11	Las actividades de aprendizaje se han planificado considerando a			

ática en el contexto o cultural	en el contexto cultural	las actividades relacionadas con el entorno del estudiante y su realidad cultural dentro del proceso de aprendizaje		todos los estudiantes entorno a su identidad cultural.			
			12	Las tareas escolares son pensadas para contribuir al aprendizaje de cada estudiante.			
	2.2. Uso de la lengua Kichwa en el proceso de Enseñanza aprendizaje	Fortalecer la lengua materna en todos los ámbitos educativos	13	Las actividades de aprendizaje fomentan la participación de todos los estudiantes en idioma kichwa y español.			
	2.3. Calendario agroecológico vivencial y su aplicación en la matemática.	Hace referencia al calendario vivencial donde se plasman actividades tomando en cuenta tiempo y espacio en relación permanente de la enseñanza de la matemática	14	El docente promueve la investigación de la importancia del calendario agroecológico.			
			15	Los estudiantes aprenden unos de los otros intercambiando sus saberes ancestrales.			
	2.4. La Matemática en el aula.	Es el estudio de las relaciones entre la matemática y la cultura	16	Se promueve el pensamiento crítico en los estudiantes.			
			17	Los estudiantes participan activamente en su propio aprendizaje.			
			18	Las clases desarrollan una comprensión de las similitudes y diferencias entre las personas.			

MAESTRÍA EDUCACIÓN MENCIÓN EN ATENCIÓN INCLUSIVA A LAS NECESIDADES EDUCATIVAS
ESPECIALES.VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO: FICHA DE OBSERVACIÓN ÁULICA DIRIGIDO A
ESTUDIANTES

	Excelente	Buena	Regular	Deficiente
Coherencia de las preguntas del instrumento con el objetivo de investigación.	✓			
Comprensión de las preguntas elaboradas en el instrumento.	✓			
Claridad en la formulación de las preguntas del instrumento.	✓			
Uso de un lenguaje comprensible para la población u objeto de estudio en la formulación de las preguntas.	✓			
Importancia y utilidad de las preguntas elaboradas para la investigación.	✓			

Fecha de validación: 8 de marzo 2023

Observaciones generales:

FIRMA DEL/LA VALIDADOR/A



**C. Guía con preguntas para grupo focal para identificar prácticas inclusivas
basadas en metodologías activas del contexto cultural.**

Categorías	Subcategorías	Definiciones	Indicadores para grupo focal	Adecuada	No adecuada	Comentario y sugerencia
1. Prácticas Inclusivas	1.1. Metodologías activas	Comprende la enseñanza centrada en el estudiante y su desarrollo de destrezas y habilidades	1. ¿Son interactivos, divertidos los procesos de enseñanza-aprendizaje donde se fomenta la participación activa del alumnado?			
			2. ¿Qué tipo de estrategias o actividades usa el docente para reforzar los temas tratados en las clases de la matemática? <ul style="list-style-type: none"> • Talleres de ejercicios de aplicación • Control de estudio • Tutorías • Problemas solo ejercicios • Demostraciones 			
			3. ¿Las estrategias y técnicas utilizadas en las evaluaciones son de carácter continuo y amigable?			
			4. ¿La evaluación cuenta con herramientas necesarias y les da pistas para que su aprendizaje sea lo más completo y mejorado posible?			

	1.2. Material didáctico	Recursos didácticos que cuentan la Escuela.	5. ¿El docente utiliza la TIC para complementar los conocimientos en el área de la matemática?			
			6. ¿Han desarrollado algún recurso para que les sea más fácil el aprendizaje de la matemática?			
			7. ¿Qué material didáctico creen ustedes que necesita la escuela para mejorar la enseñanza de la matemática?			
2. La matemática en el contexto cultural	2.1. La educación en el contexto cultural	Consiste en recomendaciones de cómo incorporar el trabajo colaborativo en determinados temas.	8. ¿El docente permite que los niños aprendan según la realidad cultural tomando en cuenta las tradiciones y costumbres?			
			9. ¿Qué juegos tradicionales les ayuda a comprender la matemática de mejor manera?			
	2.2. Uso de la lengua Kichwa en el proceso de Enseñanza aprendizaje.	Docentes interculturales bilingües.	10. ¿En qué idioma se comunica durante el las horas clase el docente?			
			11. ¿Ustedes se comunican en idioma kichwa y español dentro del aula y fuera de ellas?			
	2.3. Calendario agroecológico vivencial y su	Hace referencia al calendario vivencial donde se plasman	12. ¿Utilizan el círculo de aprendizaje para fortalecer los saberes ancestrales			

	aplicación en la matemática.	actividades tomando en cuenta tiempo y espacio en relación permanente de la enseñanza de la matemática	dentro de su proceso de educación?			
			13. ¿Su indumentaria o forma de vestir representa algún saber ancestral y es valorado en su familia y centro educativo?			
	2.4. La Matemática en el aula.	Construir de manera colectiva el “Calendario Vivencial Educativo Comunitario” y elaborar las “Cartillas de saberes y conocimientos ancestrales.	14. ¿Tienen el calendario vivencial agroecológico construido en su aula y la relacionan con la matemática?			
			15. ¿Conocen el chakana o cruz del sur y su funcionalidad en el aprendizaje de la matemática?			

Instituto de
Posgrado

UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE

Resolución No. 001-073 CEAACES-2013-13
INSTITUTO DE POSGRADO

MAESTRÍA EDUCACIÓN MENCIÓN EN ATENCIÓN INCLUSIVA A LAS NECESIDADES EDUCATIVAS
ESPECIALES.

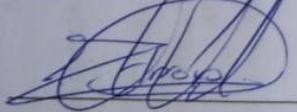
GUÍA CON PREGUNTAS PARA GRUPO FOCAL PARA IDENTIFICAR PRÁCTICAS INCLUSIVAS BASADAS EN METODOLOGÍAS ACTIVAS DEL CONTEXTO CULTURAL.

	Excelente	Buena	Regular	Deficiente
Coherencia de las preguntas del instrumento con el objetivo de investigación.	✓			
Comprensión de las preguntas elaboradas en el instrumento.	✓			
Claridad en la formulación de las preguntas del instrumento.	✓			
Uso de un lenguaje comprensible para la población u objeto de estudio en la formulación de las preguntas.	✓			
Importancia y utilidad de las preguntas elaboradas para la investigación.	✓			

Fecha de validación: 8 de marzo 2023

Observaciones generales:

FIRMA DEL/LA VALIDADOR/A



D. ANEXOS DE FOTOS DE GRUPO FOCAL



E. ENTREVISTA DOCENTE.



F. CONSENTIMIENTO INFORMADO.



UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE

Instituto de
Posgrado

Resolución No. 001-073 CEAACES-2013-13
INSTITUTO DE POSGRADO

MAESTRÍA EDUCACIÓN MENCIÓN EN ATENCIÓN INCLUSIVA A LAS NECESIDADES EDUCATIVAS ESPECIALES.

PARTE II: FIRMA DEL CONSENTIMIENTO INFORMADO

Yo Maria Clemencia Chávez Ziza, en calidad de representante legal con Cedula de ciudadanía 1001437415 del estudiante Shirley Mitchell Tenaya Chavez, alumna/a del 7mo año de la Escuela de Educación General Básica "Hernando de Magallanes", declaro que he leído este consentimiento informado o se me ha leído y he comprendido en qué consiste mi participación en la investigación con el tema: Prácticas inclusivas basadas en metodologías activas del contexto cultural en la asignatura de matemáticas para el séptimo año de Educación General Básica

Duración: Estoy de acuerdo en que se aplique la observación ática 30 minutos aproximadamente ya la técnica de grupos focales 30 minutos aproximadamente

Riesgos o molestias: Estoy de acuerdo que la investigación no tiene riesgos

Beneficios (individual y social): Estoy al tanto que el presente estudio se realizó con el fin de aportar al conocimiento de los docentes, para identificar las prácticas inclusivas en la enseñanza y aprendizaje de las matemáticas en el contexto cultural, además servirá la investigación para la obtención del título académico de magister

Confidencialidad: Estoy de acuerdo que para proteger la identidad del participante en ninguna parte del instrumento se colocará el nombre

Participación voluntaria: Estoy al tanto que la participación de cada estudiante es de manera voluntaria, previo la autorización del padre de familia o representante legal.

Derecho a retirarse: Estoy al tanto que si el estudiante no se siente cómodo durante la investigación, puede retirarse en el momento que desee, a pesar de que haya aceptado su participación, en tal virtud no estará sujeto a algún perjuicio por el hecho de no participar

Confirmando que he hecho preguntas y me han sido respondidas. Además, en caso de tener dudas me puedo comunicar con Sergio Ramiro Guaján Cabascango, al número de teléfono 0980912826, o al correo sergiocabascango@hotmail.com

Estoy de acuerdo (con que se grabe en audio o que se grabe en video y se tome fotografías), la información que yo provea

Por lo tanto, acepto participar en esta investigación.

<p><u>Maria Clemencia Chávez Ziza</u> (Nombre del participante)</p>	<p><u>Maria Clemencia Chávez</u> (Firma o huella del participante)</p>	<p>Fecha</p>
<p>Sergio Ramiro Guaján Cabascango (Nombre del investigador que aplica el Consentimiento Informado)</p>	<p><u>Sergio Ramiro Guaján Cabascango</u> (Firma del investigador que aplica el Consentimiento Informado)</p>	<p>Fecha</p>

G. AUTORIZACIÓN DIRECTIVO.

Ibarra, 9 de marzo de 2023

Licenciado
Juan Bedón.**DIRECTOR DE LA ESCUELA DE EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA HERNANDO DE
MAGALLANES.**

De mis consideraciones:

Por medio de la presente, pongo en su conocimiento y le solicito muy comedidamente lo siguiente:

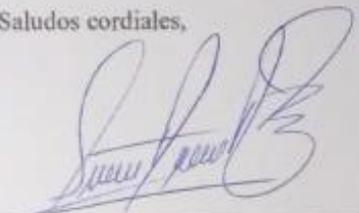
Yo, Sergio Ramiro Guaján Cabascango, con cédula de identidad 1002842605, maestrante de la Universidad Técnica del Norte en el programa de Maestría Educación mención en Atención Inclusiva a las Necesidades Educativas Especiales, al momento me encuentro preparando mi trabajo de titulación, llamado "Prácticas inclusivas basadas en metodologías activas del contexto cultural en la asignatura de matemáticas para el séptimo año de Educación General Básica".

El objetivo de mi proyecto es Diseñar Prácticas inclusivas basada en metodologías activas del contexto cultural en la asignatura de matemáticas para el séptimo año de la Escuela de Educación General Básica "Hernando de Magallanes".

En este contexto solicito la autorización correspondiente para realizar el trabajo de investigación con el séptimo año de educación general básica, en la cual aplicaré una entrevista grabada al docente, una ficha observación áulica y una ficha con preguntas guías para grupo focal proceso que las llevare con los estudiantes bajo consentimiento informados de sus representantes.

Reciba usted mis agradecimientos por la ayuda prestada.

Saludos cordiales,



MSc. Sergio Ramiro Guaján Cabascango
1002842605
0980912826
srguajanc@utn.edu.ec / sergiocabascango@hotmail.com



Autorizado

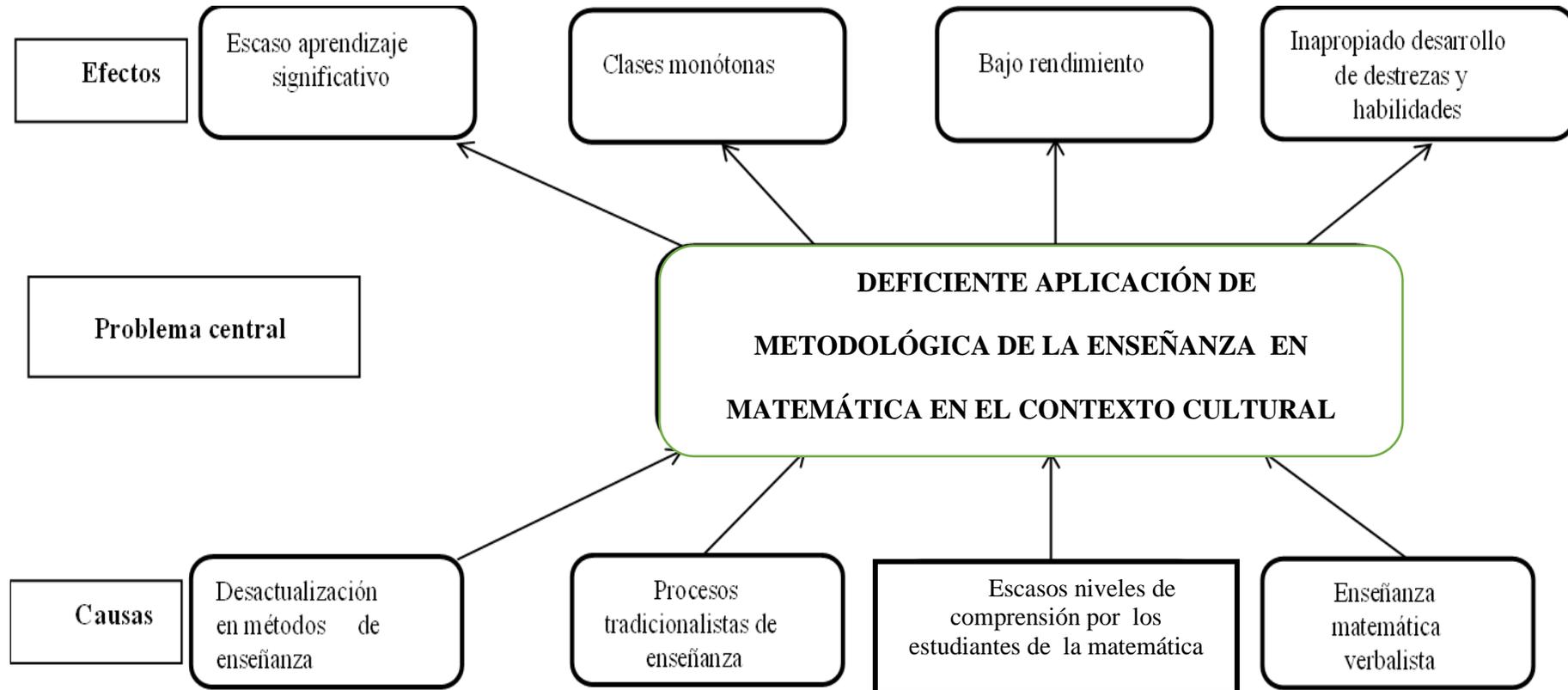
H. INFORME EVALUACIÓN DIAGNÓSTICO .

TABULACIÓN DE LA EVALUACIÓN INICIAL DE APRENDIZAJES											
NOMINA	ASIGNATURA: MATEMATICAS										Valor
	AÑO DE BASICA: SEPTIMO "A"										
	DESTREZAS										
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
	Planteamiento de problemas de proporcionalidad	Escribe, lee, ordena, cuenta y representa números reales.	Escribir el número que está antes, entre y después.	Escribir el signo (> < =) que corresponda	Resuelve sumas del 0 al 99.	Resuelve restas del 0 al 99	Resuelve problemas de adición y sustracción con valores decimales .	Determinación de polígonos y poliedros y sus ángulos	Descomposición de factores primos	Reconocimientos de magnitudes	POSITIVO
Elizabeth Doménica Chávez Tuquerres	+	+	+	+	+	-	-	-	+	+	7
Carlos Sebastián Fabón Díaz	-	+	+	+	+	+	-	-	-	+	6
Maite Estefanía Bocagón Carrillo	-	+	+	-	+	-	-	-	-	+	4
Thirley Mireli Lita Moreta	-	-	+	-	+	+	-	-	-	+	4
Lourdes Nayely Paicedo Díaz	-	+	+	+	+	-	-	-	-	-	4
Adali Jazmín Tello Suarez	-	+	+	-	+	-	-	-	-	-	3
Melany Marisol Paicedo Ramos	+	-	-	-	+	-	-	-	-	+	3
Oselyn Lucia Chávez Díaz	-	+	-	-	+	-	-	-	-	+	3
Thirley Mishell Teanga Chávez	-	+	-	+	-	-	-	-	-	-	2
Cristopher Josue Mueses Teanga	-	+	-	+	-	-	-	-	-	-	2
Ganny Steven Sánchez de la Cruz	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
TOTAL POSITIVOS	2	8	6	5	8	2	0	0	1	6	38
PORCENTAJE	18%	72%	54%	45%	72%	18%	0%	0%	9%	54%	
TOTAL NEGATIVOS	8	2	4	5	2	8	10	10	9	4	
PORCENTAJE	72%	18%	36%	45%	18%	72%	100%	100%	90%	36%	

I. CALENDARIO VIVENCIAL EDUCATIVO COMUNITARIO.



J. ÁRBOL DE PROBLEMAS



Elaborado por: S. Guaján

REFERENCIAS

- Ministerio de Educación. (agosto de 2019). *Google Académico*. Obtenido de https://www.google.com/search?rlz=1C1PRFI_enEC921EC922&sxsrf=AJOqlzV1BENDohkE6fNuR_ABIVDTKoW4kQ:1675213948995&q=que+pasa+con+la+actualizaci%C3%B3n+docente+en+ecuador&sa=X&ved=2ahUKEwi04-iikvP8AhWXSjABHYedBtsQ7xYoAHoECAgQAQ&biw=1280&bih=609&dpr=1.5
- Aguado, T. (1991). Obtenido de <https://red.pucp.edu.pe/ridei/files/2011/08/0908041.pdf>
- Alvarez, M. E. (2020). Obtenido de <http://dspace.uazuay.edu.ec/handle/datos/9984>
- Andrade, A. A. (2009). *Desarrollo y habilidades en Contenidos básicos sobre el sistema numérico*. Obtenido de <https://dspace.unl.edu.ec/jspui/bitstream/123456789/2688/1/PALACIOS%20ANDRADE%20ABEL%20ALEJANDRO-JIMENEZ%20SALAZAR%20RAMIRO.pdf>
- Argentina Mejía, A. A. (enero de 2017). *Google académico*. Obtenido de <https://core.ac.uk/download/pdf/154177631.pdf>
- Astudillo, P., & Barba, A. (2016). Obtenido de <https://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/23657/1/trabajo%20de%20titulaci%C3%B3n.pdf>
- Baheza, P. D. (2016). *Estrategias lúdicas para el proceso de enseñanza aprendizaje de matemática de los estudiantes de la educación general básica elemental*. Quito.
- Barandica, S. P., & Tovar, D. C. (2016). Obtenido de <https://core.ac.uk/download/pdf/169430872.pdf>
- Booth, T., & Ainscow, M. (2011). Recuperado el 1 de abril de 2022, de http://www.cepcampgib.org/noveles/files/anexos/Index_for_inclusion.pdf

- Buscan, B. A. (2018). Obtenido de <https://dspace.ups.edu.ec/bitstream/123456789/15164/1/UPS-CT007487.pdf>
- Cálciz, A. B. (marzo de 2011). Obtenido de https://archivos.csif.es/archivos/andalucia/ensenanza/revistas/csicsif/revista/pdf/Numero_40/ALEJANDRA_BARO_1.pdf
- Constitución de la República del Ecuador. (20 de octubre de 2008). doi:https://www.oas.org/juridico/pdfs/mesicic4_ecu_const.pdf
- Díaz, P. (2017). Obtenido de file:///C:/Users/Usuario/Downloads/6743%20(2).pdf
- Educación, M. d. (agosto de 2019). Obtenido de <https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2019/09/Orientaciones-pedagogicas-MOSEIB.pdf>
- Educación, M. d. (2020). *Informe de resultados Año lectivo 2019-2020*. Cotacachi.
- Educativa, I. N. (2022). *Ser estudiante 2022*. Quito .
- Escandón, S. E., & Rivera, W. M. (septiembre de 2020). Obtenido de <http://repositorio.unae.edu.ec/bitstream/56000/1817/1/Propuesta%20Didactica%20sobre%20el%20uso%20de%20la%20Chakana%20Andina.pdf>
- Espinoza, E., & ley, N. (2020). doi:<https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=28064146018>
- Farinango, E. A. (febrero de 2020). *Gooogle académico*. Obtenido de <http://repositorio.puce.edu.ec/bitstream/handle/22000/20458/Tesis.%20pdf.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Godínez, V. L. (2013). *Gooogle académico*. Obtenido de http://biblioteca.udgvirtual.udg.mx/jspui/bitstream/123456789/3790/1/Paradigmas_investigaci%c3%b3n_Manual.pdf
- Godino, J., Batanero, C., & Font, V. (2003). doi:https://www.ugr.es/~jgodino/edumat-maestros/manual/1_Fundamentos.pdf

Guzmán, B. L. (2021). Recuperado el 14 de marzo de 2023, de <http://dspace.unach.edu.ec/bitstream/51000/8162/1/9.->

TRABAJO_TITULACION_BERTHA_GUZMAN_DP-DCI.pdf

Heredia, M. F., & Moscoso, C. B. (19 de diciembre de 2019). *Google académico*.

Obtenido de

<http://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/33737/1/Trabajo%20de%20Titulacion.pdf>

Instituto Nacional de Evaluación Educativa. (2021 - 2022). Obtenido de

<http://evaluaciones.evaluacion.gob.ec/BI/nacional/>

Iza, R. A. (2019). Obtenido de

<https://repositorio.uasb.edu.ec/bitstream/10644/6602/1/T2832-MIE-Iza-Analisis.pdf>

LOEI, R. G. (23 de julio de 2022). *MINISTERIO DE EDUCACIÓN*.

López, G. V. (octubre de 2011). Obtenido de

<https://dspace.ups.edu.ec/bitstream/123456789/2415/13/UPS-CT002422.pdf>

Malla, I. S. (2015). doi:<http://repositorio.ute.edu.ec/handle/123456789/15610>

Michel Pérez, O. E. (septiembre de 2017). *La evaluación formativa en el proceso*

enseñanza aprendizaje. Cuba: Ssn. Obtenido de

<file:///C:/Users/Usuario/Downloads/Dialnet->

[LaEvaluacionFormativaEnElProcesoEnsenanzaAprendiza-6049914.pdf](#)

Ministerio de Educación. (24 de 19 de 2011). ESTRATEGIAS PEDAGÓGICAS PARA

ATENDER LAS NECESIDADES EDUCATIVAS ESPECIALES EN

EDUCACIÓN REGULAR. *Educación Inclusiva*. Quito, Pichincha, Ecuador:

Ecuador.

- Ministerio de Educación. (5 de diciembre de 2013).
doi:<https://www.educacionbilingue.gob.ec/wp-content/uploads/2019/12/MOSEIB.pdf>
- Ministerio de Educación. (2018). Obtenido de <https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2018/03/Calendario-Ecuatorial-Andino.pdf>
- Ministerio de educación. (4 de enero de 2023). *Google Académico*. Obtenido de <https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2021/05/Ley-Organica-Reformatoria-a-la-Ley-Organica-de-Educacion-Intercultural-Registro-Oficial.pdf>
- Ministerio de Educación, M. (2013). Obtenido de <https://www.educacionbilingue.gob.ec/wp-content/uploads/2019/12/MOSEIB.pdf>
- Morales, P. A. (2012). *Googole académico*. Obtenido de https://www.aliat.click/BibliotecasDigitales/derecho_y_ciencias_sociales/Elaboracion_material_didactico.pdf
- Odet Moliner, A. S. (2017). Obtenido de <https://repositori.uji.es/xmlui/handle/10234/168902>
- Odina, T. A. (1991). Obtenido de https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/50082585/2._AGUADO_ONDINA__TERESA-libre.pdf?1478194387=&response-content-disposition=inline%3B+filename%3DLA_EDUCACION_INTERCULTURAL_CONCEPTO_PARA.pdf&Expires=1682874494&Signature=N~6SNr0GlGfhIweLdAIet9wciLqsaUg97pOgB

- Oswaldo Cordova, E. F. (enero de 2021). *Google académico*. Obtenido de <file:///C:/Users/Usuario/Downloads/270-Texto%20del%20art%C3%ADculo-1081-1-10-20210405.pdf>
- Pérez, S. (2010). *LA IMPORTANCIA DE LAS TICS EN LA ESCUELA*. Andalucía: sn.
- Piaget, J. (1972). *Psicología educativa y del desarrollo*. Obtenido de <https://psicologiaymente.com/desarrollo/etapas-desarrollo-cognitivo-jean-piaget>
- Pintor, J. A. (julio de 2020). *Google académico*. Obtenido de <https://www.uco.es/ucopress/index.php/es/>
- Remache, A. I. (2019). doi:<http://hdl.handle.net/10644/6602>
- Requiza, M. C., & Estrada, G. C. (2019). Recuperado el 7 de mayo de 2022, de <http://repositorio.undac.edu.pe/handle/undac/719>
- Rodríguez, G., Gil, J., & García, E. (2017). Metodología de la Investigación Científica. 20.
- Salazar, R. (2020). *Google académico*. Obtenido de https://repositorio.upch.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12866/7816/Pensamiento_SalazarMeza_Robert.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Salvador, C. S. (septiembre de 2013). Obtenido de https://www.aecid.es/Centro-Documentacion/Documentos/Publicaciones%20coeditadas%20por%20AECID/Guia_de_Buenas_Practicas_en_Educacion_Inclusiva_vOK.pdf
- Tomas, J. (2008). *Teorías de desarrollo Cognitivo*.
- Unidas, N. (13 de septiembre de 2007). Obtenido de <https://documents-dds-ny.un.org/doc/UNDOC/GEN/N06/512/10/PDF/N0651210.pdf?OpenElement>
- Villa, N. d. (2011). *Google académico*. Obtenido de <https://www.ups.edu.ec/en/web/guest/informacion-graduado?pId=101972>

Yépez, O. (marzo de 2011). *Google académico*. Obtenido de <https://dspace.ups.edu.ec/bitstream/123456789/1353/13/UPS-QT01409.pdf.pdf>

Yuni, J. A., & Urbano, C. A. (2014). Técnicas para investigar: recursos metodológicos para la preparación de proyectos de investigación. 2, 18. Recuperado el 2 de abril de 2022