



**UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO**

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN, HUMANAS Y TECNOLOGÍAS**

**CARRERA DE CIENCIAS EXACTAS**

Trabajo de grado previo a la obtención del Título Licenciado en Ciencias de la Educación,

Profesora de Ciencias Exactas

**TÍTULO DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN:**

**RECURSOS DIDÁCTICOS PARA LA ENSEÑANZA DE LOS NÚMEROS  
FRACCIONARIOS EN LOS ESTUDIANTES DE OCTAVO AÑO DE EDUCACIÓN  
GENERAL BÁSICA PARALELO "A" DE LA UNIDAD EDUCATIVA CIUDAD DE  
ALAUÍS EN EL PERIODO FEBRERO-JUNIO 2020**

**AUTORA:**

ERIKA PAOLA ANDRADE MOLINA

**TUTOR:**

MSC. CARLOS JESÚS AIMACAÑA PINDUISACA

**ALAUÍS- ECUADOR**

**2020**

## REVISIÓN DEL TRIBUNAL

Los miembros del tribunal de graduación del proyecto de investigación: **RECURSOS DIDÁCTICOS PARA LA ENSEÑANZA DE LOS NÚMEROS FRACCIONARIOS EN LOS ESTUDIANTES DE OCTAVO AÑO DE EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA PARALELO “A” DE LA UNIDAD EDUCATIVA CIUDAD DE ALAUSÍ EN EL PERIODO FEBRERO-JUNIO 2020**, presentado por la estudiante: Erika Paola Andrade Molina y dirigido por el Mgs. Carlos Jesús Aimacaña Pinduisaca.

Una vez revisado el informe final del proyecto de investigación con fines de graduación escrito en la cual se ha constatado el cumplimiento de las observaciones realizadas, remite la presente para uso y custodia en la biblioteca de la Facultad de Ciencias de la Educación, Humanas y tecnologías de la Universidad Nacional de Chimborazo.

Para constancia de lo expuesto firman.

MsC. Sandra Tenelanda  
**PRESIDENTA DEL TRIBUNAL**



Dra. Narcisa Sánchez  
**MIEMBRO DEL TRIBUNAL**



MsC. Hugo Pomboza  
**MIEMBRO DEL TRIBUNAL**




Mgs. Carlos Aimacaña  
**TUTOR DE TESIS**



## DECLARACIÓN EXPRESA DE TUTORÍA

En calidad de tutor del tema de investigación: ‘**RECURSOS DIDÁCTICOS PARA LA ENSEÑANZA DE LOS NÚMEROS FRACCIONARIOS EN LOS ESTUDIANTES DE OCTAVO AÑO DE EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA PARALELO “A” DE LA UNIDAD EDUCATIVA CIUDAD DE ALAUSÍ EN EL PERIODO FEBRERO-JUNIO 2020**’. Realizado por la Srta. Erika Paola Andrade Molina, para optar por el título de Licenciado en Ciencias de la Educación, profesora de Ciencias Exactas, considero que reúnen requisitos y méritos suficientes para ser sustentada públicamente y evaluada por el jurado examinador que se designe.

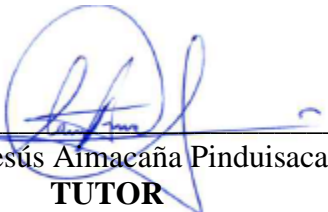


.....  
Mgs. Carlos Jesús Aimacaña Pinduisaca  
**TUTOR**

## CERTIFICACIÓN

Que, ERIKA PAOLA ANDRADE MOLINA con CC: 060500744-2, estudiante de la Carrera de Ciencias Exactas, Facultad de **CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN, HUMANAS Y TECNOLOGÍAS**; ha trabajado bajo mi tutoría el proyecto de investigación titulado **‘RECURSOS DIDÁCTICOS PARA LA ENSEÑANZA DE LOS NÚMEROS FRACCIONARIOS EN LOS ESTUDIANTES DE OCTAVO AÑO DE EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA PARALELO “A” DE LA UNIDAD EDUCATIVA CIUDAD DE ALAUSÍ EN EL PERIODO FEBRERO-JUNIO 2020’**”, que corresponde al dominio **HUMANÍSTICO** y orientado de la línea de investigación **EDUCACIÓN SUPERIOR y FORMACIÓN PROFESIONAL**. Cumple con el % reportado en el sistema Anti plagio **URKUND**, porcentaje aceptado de acuerdo a la reglamentación institucional, por consiguiente, autorizo continuar con el proceso.

Riobamba, agosto 13 de 2020

  
\_\_\_\_\_  
Carlos Jesús Aimacaña Pinduisaca  
**TUTOR**

## AUTORÍA DE LA INVESTIGACIÓN

La responsabilidad del contenido, ideas y resultados de este Proyecto de Investigación, en base al tema: "**RECURSOS DIDÁCTICOS PARA LA ENSEÑANZA DE LOS NÚMEROS FRACCIONARIOS EN LOS ESTUDIANTES DE OCTAVO AÑO DE EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA PARALELO "A" DE LA UNIDAD EDUCATIVA CIUDAD DE ALAUSÍ EN EL PERIODO FEBRERO-JUNIO 2020**", corresponde exclusivamente a: Erika Paola Andrade Molina, con cédula de identidad N° 060500744-2, bajo la dirección del Mg. Carlos Jesús Aimacaña Pinduisaca, en calidad de docente tutor y el patrimonio intelectual de la misma Universidad Nacional de Chimborazo.



---

Erika Paola Andrade Molina

C.C. 060500744-2

## **AGRADECIMIENTO**

*Primeramente, quiero agradecer a Dios por darme la vida, la sabiduría y la fortaleza de salir adelante pese a todos los obstáculos que se han presentado en todo el transcurso de mi carrera.*

*A mis padres Carmen Molina y Jorge Ramos quienes ha sido el pilar fundamental en todo este proceso porque jamás dudaron de mi objetivo que era convertirme en una profesional, a mis hermanos Jorge Luis y Fernando Ramos, a mi Padre Armando Andrade quien me brindó su apoyo en todo momento.*

*A mi familia Molina porque siempre me apoyaron con una palabra de aliento en especial a mi abuelita Edelina Quito quien ha sido mi segunda madre y mi gran apoyo.*

*A mi familia Andrade porque a su manera me brindaron una palabra de aliento y estuvieron pendientes de mi vida.*

*A mis amigos: Javier Bone, Gabriela Cortés, Iveth Lunavictoria y Brayan Huera y mis compañeros de la Universidad Nacional de Chimborazo quienes hicieron que sea la mejor etapa de mi vida y con ellos compartí grandes experiencias.*

*Al Dr. Hugo Pomboza quien con su excelente manera de enseñar hizo que le tenga aún más amor a esta hermosa profesión.*

*Al MsC. Carlos Aimacaña por ser mi guía y orientador en todo el proceso de investigación.*

**Erika Andrade**

## **DEDICATORIA**

*El presente proyecto se lo dedico a Dios por ser la guía en todo mi proceso académico, a mis padres, hermanos, tíos y abuelos por siempre brindarme un consejo.*

*En especial a mi tío Julio Sergio Molina Quito quien desde que se enteró que iba a estudiar una carrera universitaria fue la persona que más orgulloso se sintió brindándome su apoyo desde las primeras instancias, a él por ser mi mayor inspiración de lucha por ser quien me alentaba para que sea alguien en la vida, pese a que ya no se encuentra conmigo sé que desde el cielo se encuentra festejando conmigo todos los logros que he conseguido, vivirá siempre en mi corazón, cada esfuerzo y cada meta estará siempre presente*

*A mi abuelito Julio Molina por siempre ser ese padre amoroso y responsable, por querer siempre lo mejor para toda su familia, por estar siempre pendiente de toda mi vida, por ser el mejor padre que la vida me pudo regalar y al igual que mi tío ya no lo tengo a mi lado, pero su amor y su recuerdo siempre vivirán en mí.*

*Dedicado para mis dos ángeles en el cielo por ser los mejores ejemplos de lucha ante las dificultades de la vida.*

**Erika Andrade**

## ÍNDICE GENERAL

PORTADA.....	i
REVISIÓN DEL TRIBUNAL .....	ii
DECLARACIÓN EXPRESA DE TUTORÍA .....	iii
CERTIFICACIÓN .....	iv
AUTORÍA DE LA INVESTIGACIÓN.....	v
AGRADECIMIENTO.....	vi
DEDICATORIA .....	vii
ÍNDICE GENERAL.....	viii
ÍNDICE DE ILUSTRACIONES .....	xii
ÍNDICE DE TABLAS .....	xiii
ÍNDICE DE GRÁFICOS .....	xiv
RESUMEN .....	xv
ABSTRACT.....	xvi
INTRODUCCIÓN .....	1
CAPÍTULO I .....	3
1. MARCO REFERENCIAL.....	3
1.1 EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN.....	3
1.2 PROBLEMATIZACIÓN.....	3
1.3 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA.....	4
1.4 PREGUNTAS DIRECTRICES .....	4
1.5 OBJETIVOS.....	5
1.5.1 Objetivo General .....	5
1.5.2 Objetivos Específicos .....	5
1.6 JUSTIFICACIÓN.....	6



CAPÍTULO II .....	7
2 MARCO TEÓRICO .....	7
2.1 ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACION .....	7
2.2 ESTADO DEL ARTE .....	9
2.2.1 Recursos didácticos .....	9
2.2.2 Clasificación de los recursos didácticos.....	10
2.2.2.1 Recursos Auditivos.....	10
2.2.2.2 Recursos de Imagen Fija.....	11
2.2.2.3 Recursos Gráficos.....	12
2.2.2.4 Recursos Impresos.....	12
2.2.2.5 Recursos Mixtos.....	13
2.2.2.6 Recursos Tecnológicos (Tic's) .....	14
2.2.3 Ventajas y Desventajas de los recursos didácticos.....	15
2.2.3.1 Ventajas.....	15
2.2.3.2 Desventajas.....	15
2.2.4 Enseñanza.....	15
2.2.4.1 Enseñanza de números fraccionarios en jóvenes de 12 y 13 años.....	16
2.2.5 Estrategias de enseñanza para la enseñanza de la matemática .....	16
2.2.5.1 Estrategia Cognitiva .....	17
2.2.5.2 Estrategia Metacognitivas.....	18
2.2.5.3 Estrategias de apoyo .....	18
2.2.6 Recursos didácticos para los números fraccionarios .....	18
2.2.7 ¿Cuáles son los recursos didácticos más utilizados por los estudiantes de 12 y 13 años de edad? .....	20
2.2.7.1 Juegos didácticos .....	20
2.2.7.2 Cuentos de Matemáticas .....	20

2.2.7.3	Videos Educativos .....	21
2.2.8	Ventajas y Desventajas del uso de recursos didácticos en el aula de matemáticas .....	21
2.2.8.1	Ventajas .....	21
2.2.8.2	Desventajas .....	22
2.3	VARIABLES .....	23
2.3.1	Variable independiente .....	23
2.3.2	Variable dependiente .....	23
2.4	DEFINICIÓN DE TÉRMINOS BÁSICOS .....	23
CAPÍTULO III .....		24
3	MARCO METODOLÓGICO .....	24
3.1	DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN .....	24
3.2	TIPO DE LA INVESTIGACIÓN .....	24
3.2.1	Online .....	24
3.2.2	Transversal .....	24
3.2.3	Bibliográfica .....	24
3.3	NIVEL DE INVESTIGACIÓN .....	25
3.3.1	Descriptivo .....	25
3.3.2	Explicativo .....	25
3.4	POBLACIÓN Y MUESTRA .....	25
3.4.1	Población .....	25
3.4.2	Muestra .....	26
3.5	TÉCNICAS E INSTRUMENTOS PARA LA RECOLECCIÓN DE DATOS .....	26
3.5.1	Técnica .....	26
3.5.1.1	Encuesta .....	26
3.5.2	Instrumento .....	26
3.5.2.1	Cuestionario .....	26

3.6	TÉCNICAS DE PROCESAMIENTO DE DATOS .....	26
	CAPÍTULO IV .....	28
4.	ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS DATOS .....	28
4.1	ENCUESTA APLICADA A LOS ESTUDIANTES DE OCTAVO AÑO DE EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA PARALELO “A” DE LA UNIDAD EDUCATIVA” CIUDAD DE ALAUSÍ” .....	28
4.2	ENCUESTA APLICADA A LOS DOCENTES DEL ÁREA DE MATEMÁTICA DE LA UNIDAD EDUCATIVA “CIUDAD DE ALAUSÍ” .....	39
	CAPÍTULO V .....	50
5.	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES .....	50
5.1	CONCLUSIONES.....	50
5.2	RECOMENDACIONES .....	51
	BIBLIOGRAFÍA .....	52
	ANEXOS .....	xv
	ANEXO N°1. ENCUESTA A ESTUDIANTES .....	xv
	ANEXO N°2. ENCUESTA A DOCENTES .....	xviii
	ANEXO N° 3. EVIDENCIAS FOTOGRÁFICAS .....	xxi

## ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

<b>Imagen N° 1.</b> Recursos auditivos .....	11
<b>Imagen N° 2</b> Recursos de imagen fija .....	11
<b>Imagen N° 3.</b> Recurso gráfico .....	12
<b>Imagen N° 4</b> Recursos impresos.....	13
<b>Imagen N° 5</b> Recursos Mixtos.....	14
<b>Imagen N° 6</b> Recursos tecnológicos.....	14
<b>Imagen N° 7</b> Números fraccionarios .....	19
<b>Imagen N° 8</b> Repartición de fracciones.....	19

## ÍNDICE DE TABLAS

<b>Tabla N° 1.</b> Población.....	25
<b>Tabla N° 2.</b> Criterio de fiabilidad de los instrumentos .....	27
<b>Tabla N° 3.</b> Consideración de los docentes .....	28
<b>Tabla N° 4.</b> Acción que realizan frecuentemente los docentes .....	29
<b>Tabla N° 5.</b> Utilización de recursos para enseñar números fraccionarios .....	30
<b>Tabla N° 6.</b> Beneficios de los recursos didácticos.....	31
<b>Tabla N° 7.</b> Actitud ante la utilización de los recursos didácticos .....	32
<b>Tabla N° 8.</b> Utilización de varios recursos didácticos.....	33
<b>Tabla N° 9.</b> Importancia de los recursos didácticos .....	34
<b>Tabla N° 10.</b> Consecuencias de no utilizar los recursos didácticos.....	35
<b>Tabla N° 11.</b> Porcentaje del uso de los recursos didácticos .....	36
<b>Tabla N° 12.</b> Actitud de los estudiantes .....	37
<b>Tabla N° 13.</b> Qué es un recurso didáctico .....	39
<b>Tabla N° 14.</b> Ventajas de los recursos didácticos.....	40
<b>Tabla N° 15.</b> Desventajas de los recursos didácticos .....	41
<b>Tabla N° 16.</b> Tipo de recurso que utiliza.....	43
<b>Tabla N° 17.</b> Recurso para enseñar números fraccionarios.....	44
<b>Tabla N° 18.</b> Porcentaje de utilización de los recursos didácticos .....	45
<b>Tabla N° 19.</b> Condiciones de los recursos didácticos.....	46
<b>Tabla N° 20.</b> Elección del recurso didáctico .....	47
<b>Tabla N° 21.</b> Cambio de los estudiantes.....	47
<b>Tabla N° 22.</b> Recurso didáctico correcto.....	50

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

<b>Gráfico N° 1.</b> Consideración de los docentes .....	28
<b>Gráfico N° 2.</b> Acción que realizan frecuentemente los docentes .....	29
<b>Gráfico N° 3.</b> Utilización de recursos para enseñar números fraccionarios .....	30
<b>Gráfico N° 4.</b> Beneficios de los recursos didácticos.....	31
<b>Gráfico N° 5.</b> Actitud ante la utilización de los recursos didácticos .....	32
<b>Gráfico N° 6.</b> Utilización de varios recursos didácticos.....	33
<b>Gráfico N° 7.</b> Importancia de los recursos didácticos .....	34
<b>Gráfico N° 8.</b> Consecuencias de no utilizar los recursos didácticos.....	35
<b>Gráfico N° 9.</b> Porcentaje del uso de los recursos didácticos .....	36
<b>Gráfico N° 10.</b> Actitud de los estudiantes .....	38
<b>Gráfico N° 11.</b> Qué es un recurso didáctico .....	39
<b>Gráfico N° 12.</b> Ventajas de los recursos didácticos.....	41
<b>Gráfico N° 13.</b> Desventajas de los recursos didácticos .....	42
<b>Gráfico N° 14.</b> Tipo de recurso que utiliza.....	43
<b>Gráfico N° 15.</b> Recurso para enseñar números fraccionarios.....	44
<b>Gráfico N° 16.</b> Porcentaje de utilización de los recursos didácticos .....	45
<b>Gráfico N° 17.</b> Condiciones de los recursos didácticos.....	46
<b>Gráfico N° 18.</b> Elección del recurso didáctico .....	48
<b>Gráfico N° 19.</b> Cambio de los estudiantes.....	49
<b>Gráfico N° 20.</b> Recurso didáctico correcto.....	50

## RESUMEN

Actualmente hablar de educación es hablar del futuro para nuestra vida sin embargo no se puede decir que todo es sencillo, en el caso particular de la matemática siempre ha sido un dolor de cabeza para los estudiantes ya que se les hace complicado y simplemente emiten la expresión "no me gusta, o no puedo" y es ahí donde interviene el papel de los docentes al implementar recursos didácticos para poder enseñar la asignatura de matemática, la presente investigación tiene como principal objetivo identificar la utilización de los recursos didácticos y para poder llevarla a cabo se contó con el apoyo de 25 estudiantes y 5 docentes de la unidad educativa "Ciudad de Alausí", se aplicó una encuesta utilizando las tecnologías una de ellas la herramienta del navegador Google, contando con un cuestionario dirigido a los docentes y estudiantes de 10 ítems cada uno, con esto se logró obtener datos informativos que iban a ser procesados para saber el tipo de recursos que se utiliza frecuentemente, las actitudes y cambios que provocan el utilizarlos o no, además la investigación es sustentada con fuentes bibliográficas de confianza para reforzar todos los conceptos, definiciones, tipos...de los recursos didácticos y así dar cumplimiento del primer objetivo específico que era conceptualizar la información acerca de los recursos didáctico. La investigación fue de tipo descriptiva, online y bibliográfica pudiendo concluirse que es importante hacer un análisis para saber a quienes están dirigidos los recursos y saber cuál es el más apropiado para conseguir un óptimo aprendizaje.

**Palabras claves:** Recurso didáctico, números fraccionarios, enseñanza, aprendizaje, herramientas.

## ABSTRACT

Currently talking about education is talking about the future for our life, however it cannot be said that everything is simple, in the particular case of mathematics it has always been a headache for students since it is complicated and they emit the expression "I don't like it, or I can't" and that is where the role of teachers intervenes when implementing didactic resources to be able to teach the subject of mathematics, the main objective of this research is to identify the use of didactic resources and to take it to In the end, 25 students and 5 teachers from the "Ciudad de Alausí" educational unit supported a survey using technologies, one of which was the Google browser tool, with a questionnaire addressed to teachers and students from 10 items each, with this it was possible to obtain informative data that were going to be processed to know the type of resources that are frequently used, the attitudes and changes that cause their use or not, in addition the research is supported by reliable bibliographic sources to reinforce all the concepts, definitions, types ... of the teaching resources and thus fulfill the first specific objective that was to conceptualize the information about didactic resources. The research was descriptive, online, and bibliographic. It is important to analyze who the resources are aimed at and to know which is the most appropriate to achieve optimal learning.

**Keywords:** Teaching resource, fractional numbers, teaching, learning, tools



Reviewed by: Marcela González R.  
English Professor



## INTRODUCCIÓN

La matemática juega una parte fundamental en la vida diaria de los seres humanos, pero es importante dar a conocer que el principal problema que viven en la comunidad educativa, el no tener una metodología apropiado tanto por parte de los docentes al momento de enseñar y los estudiantes al momento de aprender, teniendo un relación estrecha hacia estos inconvenientes que se tienen en el aula de clase cuando se trata de enseñar un tema del área de matemática específicamente en este caso los números fraccionarios, se buscó describir los recursos didácticos que son utilizados por los docentes, la frecuencia con lo que los usan y así poder dar una respuesta a la problemática.

La investigación tuvo como involucrados a los estudiantes del octavo año de educación general básica y a los docentes del área de matemática de la Unidad educativa "Ciudad de Alausí", utilizándose herramientas tecnológicas como en este caso el formulario de Google ya que por la situación actual no se ha podido recolectar los datos informativos mediante las encuestas presenciales y se ha optado por enviar un link del formulario a los participios.

El trabajo de investigación consta de una estructura sólida conformada de 5 capítulos definidos a continuación.

**CAPÍTULO I: MARCO REFERENCIAL:** En el primer capítulo se encuentra detallado el planteamiento del problema, fundamentación del problema, las preguntas directrices y la justificación que ayudará a tener una idea más clara de la problemática y sus orígenes del porqué de la investigación.

**CAPÍTULO II: ESTADO DEL ARTE:** en este capítulo se encuentra los antecedentes relacionados al tema, y el marco teórico en donde se localiza toda la información relacionada

a las variables teniendo como base fundamental fuentes de investigación confiables y por último las variables como tal.

**CAPÍTULO III: MARCO METODOLÓGICO:** En este capítulo encontramos el diseño, tipo, nivel de investigación además consta de la población quienes fueron los estudiantes del octavo año de educación general básica y docentes de la unidad educativa "Ciudad de Alausí" pero como muestra a criterio de la investigadora se tomó únicamente a los estudiantes del Octavo Año de educación general básica paralelo "A" y los docentes del área de matemática.

**CAPÍTULO IV: ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS:** Este capítulo consta del análisis e interpretación de los resultados de las encuestas realizadas a los estudiantes del octavo año paralelo "A" y a los docentes del área de matemática, para esto se utilizó el paquete de Microsoft Excel y el programa estadístico Statistical Package for de Social Siences (SPSS) para comprobar la fiabilidad del instrumento de recolección de datos su respectivo estudio.

**CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES:** Está conformado por las conclusiones que serán basadas en todo el proceso de investigación, las recomendaciones que son tomadas en cuenta de acuerdo a la información obtenida, la bibliografía y los anexos que son las evidencias de la investigación.

# **CAPÍTULO I**

## **MARCO REFERENCIAL**

### **1.1 EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN**

Recursos didácticos para la enseñanza de los números fraccionarios en los estudiantes de octavo año de educación general básica paralelo “a” de la unidad educativa ciudad de Alausí en el periodo febrero-junio 2020

### **1.2 PROBLEMATIZACIÓN**

Estudiar la asignatura de matemática definitivamente resulta cansado y difícil aprender para los estudiantes y estresante para los docentes al no saber cómo hacer que las temáticas sean captadas y receptadas de la manera correcta.

En todo el mundo se ha conseguido logros significativos para el ser humano entre ellos involucrados con los recursos didácticos estos se van adaptando a las necesidades de todos los estudiantes ya que estos representan un avance inmenso en la comunidad educativa.

En el siglo XXI contamos con múltiples adaptaciones de los recursos didácticos que utilizan los docentes y quizá el más avanzado son las Tic's en la educación.

En el Ecuador también se ha visto grandes avances en la educación implementando las nuevas tecnologías en las aulas de clase, pero a su vez la falta de conocimiento y capacitaciones han hecho que por temor al cambio los maestros siguen inmersos en la manera tradicional de enseñar, se ha visto pocos casos en los que los profesores innoven los recursos didácticos y los conviertan en herramientas que permitan lograr un aprendizaje significativo.(Chucugsig Chisag, y otros, 2017)

En la provincia de Chimborazo y más aún en el cantón Alausí no se cuenta con educadores que utilicen las herramientas que el Ministerio de educación ha puesto a disposición de las unidades educativas.

En la unidad educativa ciudad de Alausí se cuenta con varios recursos didácticos tradicionales, así como también actualizado entre ellos los laboratorios de computo, el problema cae en la falta de mantenimiento a las herramientas y capacitaciones a los a los profesores para que puedan elegir el recurso que sea el más acertado para la enseñanza de los números fraccionarios y poder lograr un cambio de tener una clase monótona y aburrida a una clase entretenida.

### **1.3 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA**

¿Cuáles son los recursos didácticos que se utilizan para la enseñanza de los números fraccionarios en los estudiantes de Octavo año de Educación General Básica Paralelo “A” de la Unidad Educativa Ciudad de Alausí en el periodo Febrero – junio 2020?

### **1.4 PREGUNTAS DIRECTRICES**

- ¿Cuál es la conceptualización de recursos didácticos y números fraccionarios desde una perspectiva bibliográfica en los estudiantes de Octavo año de Educación General Básica Paralelo “A” de la Unidad Educativa Ciudad de Alausí en el periodo febrero-junio 2020?
- ¿Qué recursos didácticos facilitan la enseñanza de números fraccionarios en los estudiantes de Octavo año de Educación General Básica Paralelo “A” de la Unidad Educativa Ciudad de Alausí en el periodo febrero- junio 2020?

- ¿Con que frecuencia se utilizan los recursos didácticos en la enseñanza de números fraccionarios en el Octavo año de Educación General Básica Paralelo “A” de Unidad Educativa Ciudad de Alausí en el periodo febrero- junio 2020?

## **1.5 OBJETIVOS**

### **1.5.1 Objetivo General**

Identificar la utilización de los recursos didácticos en la enseñanza de números fraccionarios en los estudiantes octavo año de Educación General Básica paralelo “A” de la Unidad Educativa Ciudad de Alausí en el periodo académico febrero- junio 2020

### **1.5.2 Objetivos Específicos**

- Conceptualizar la información acerca de recursos didácticos y números fraccionarios desde una perspectiva bibliográfica en los estudiantes octavo año de Educación General Básica paralelo “A” de la Unidad Educativa Ciudad de Alausí en el periodo febrero- junio 2020.
- Diagnosticar los recursos didácticos que facilitan la enseñanza de números fraccionarios en los estudiantes del Octavo año de Educación General Básica paralelo “A” de la Unidad Educativa Ciudad de Alausí en el periodo febrero- junio 2020
- Describir con qué frecuencia utilizan los recursos didácticos en la enseñanza de números fraccionarios de los estudiantes octavo año de Educación General Básica paralelo “A” de la Unidad Educativa Ciudad de Alausí en el periodo febrero- junio 2020.

## **1.6 JUSTIFICACIÓN**

La presente investigación tiene como objetivo principal conocer cuáles son los recursos didácticos que se utilizan para enseñar números fraccionarios en los estudiantes del octavo año de educación general básica paralelo "A" de la unidad educativa ciudad de Alausí.

El resultado obtenido en las encuestas realizadas a los involucrados en la investigación ayudará a determinar cuál es el recurso que más se utiliza en la enseñanza de la matemática además de conocer la frecuencia de su empleo.

La mala utilización de los recursos didácticos serán los que ocasionen que el estudiante tenga una idea dispersa de los conocimientos matemáticos necesarios para ir avanzando con las temáticas, la falta de interés por parte de los educandos no siempre son un problema que ellos mismo lo ocasionan sino son actitudes que vienen acarreado a lo largo de su vida como estudiante, el no tener el conocimiento necesario de las herramientas y materiales que se utilizan para hacer las clases más interactivas hacen que estos tengan actitudes en la mayoría de los casos negativos hacia la asignatura sin contar que ya de por si al ser la matemática una área llena de números y formulas provoca temor en los estudiantes.

Con esta investigación se pretende extender una recomendación a los educadores y futuros educadores para que día con día se vayan adaptando a las necesidades de los estudiantes y puedan innovar los recursos didácticos que ellos crean convenientes.

## CAPÍTULO II

### MARCO TEÓRICO

#### 2.1 ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACION

Para hacer un acercamiento al problema estudiado se ha considerado investigaciones anteriores que tienen relación con el tema en cuestión que son fundamentadas teóricamente, las cuales se enuncian a continuación.

En el trabajo de investigación realizado por el estudiante Domingo Chauca Puculpala, de la Universidad Nacional de Chimborazo, Carrera de Ciencias Exactas, Facultad de ciencias de la Educación Humanas y Tecnologías con el tema: **“ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS UTILIZADAS POR EL DOCENTE Y SU INCIDENCIA EN EL APRENDIZAJE DE MATEMÁTICA DE LOS ESTUDIANTES DE NOVENO AÑO DE EDUCACIÓN BÁSICA PARALELO “A” DE LA UNIDAD EDUCATIVA UNIVERSITARIA MILTON REYES, PARROQUIA: VELOZ, CANTÓN: RIOBAMBA, PROVINCIA DE CHIMBORAZO DURANTE EL AÑO LECTIVO 2012 - 2013”**(Puculpala, 2015), se rescata las siguientes conclusiones.

La metodología utilizada por los docentes en el proceso de enseñanza-aprendizaje tiene una relación directa con el aprendizaje de matemática, ya que cada método se acopla a las necesidades de los estudiantes por ejemplo la aplicación del método de resolución de problemas esto para que los estudiantes afronten los problemas de la vida cotidiana utilizando conocimientos científicos y el desarrollo de sus habilidades y destrezas que puedan desarrollar dentro y fuera del aula de clase.

Por otro lado se analizó el trabajo de investigación desarrollado por el estudiante Yambay Sayay Milton Geovanny, de la Universidad Nacional de Chimborazo, Carrera de Ciencias Exactas, Facultad de Ciencias de la Educación Humanas y Tecnologías con el tema: **“APRENDIZAJE DE LAS MATEMÁTICAS Y SU EFECTO EN EL RENDIMIENTO ACADÉMICO DE LOS ESTUDIANTES DE OCTAVO AÑO DE EDUCACIÓN BÁSICA DE LA UNIDAD EDUCATIVA “DR MANUEL NAULA SAGÑAY” DE LA PARROQUIA DE COLUMBE CANTÓN COLTA, PROVINCIA DE CHIMBORAZO, PERIODO 2016 – 2017”**(Geovanny, 2017), luego de haber sido revisado se ha extraído los principales resultados

Las dificultades en el aprendizaje que causa el bajo rendimiento académico de los estudiantes de octavo año en la asignatura de matemática son las estrategias metodológicas por parte de los docentes es decir la motivación que ellos les brinden, la utilización de material didáctico complejo y el no ligar los contenidos de la asignatura con la vida diaria además de la falta de planificación de los docentes.

Y finalmente la investigación desarrollada por las estudiantes Eliana Nancy Pastuizaca Fernández y Magdalena Jacqueline Galarza Navarro de la Universidad Estatal de Milagro, Unidad Académica de Educación Continúa a Distancia y Postgrado con el tema: **“RECURSOS DIDACTICOS EN EL APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO DE LA MATEMATICAS”**(Navarro, 2010), posterior a su estudio se ha obtenido la principal conclusión.

Los docentes están inmersos a una enseñanza tradicional y no toman en cuenta que la educación se encuentra en un constante cambio esto nos indica que los docentes deben estar en una persistente investigación de las nuevas técnicas y métodos que pueden ser aplicados



a los estudiantes para así poder tener su interés, los maestros deben convertirse en los creadores de recursos didácticos que impliquen el mejoramiento del aprendizaje de los estudiantes.

## **2.2 ESTADO DEL ARTE**

### **2.2.1 Recursos didácticos**

Según la Dra. María Concepción Verona Martel docente de la Universidad de las Palmas de Gran Canaria “Los recursos didácticos, también denominados medios didácticos, son instrumentos que permiten y facilitan el desarrollo de los métodos didácticos de enseñanza, y han de ser entendidos como ayudas instructivas, es decir, como aquellos materiales utilizados por el profesor para mejorar la presentación de los contenidos de la asignatura a impartir”(Martel, 2006)

Según la revista Escritos por la Facultad “Los recursos didácticos son aquellos materiales didácticos o educativos que sirven como mediadores para el desarrollo y enriquecimiento del alumno, favoreciendo el proceso de enseñanza y aprendizaje y facilitando la interpretación de contenido que el docente ha de enseñar. Se considera a la enseñanza como aquella en la cual se comunica un conocimiento determinado sobre una materia, y al aprendizaje como la adquisición o instrucción de un nuevo conocimiento, habilidad o capacidad.”(González I. , 2015)

“Los Recursos didácticos son mediadores para el desarrollo y enriquecimiento del proceso de enseñanza – aprendizaje, que cualifican su dinámica desde las dimensiones formativa, individual, preventiva, correctiva y compensatoria, que expresan interacciones comunicativas concretas para el diseño y diversificación de la actuación del docente y su orientación operativa hacia la atención a la diversidad de alumnos que aprenden, que

potencian la adecuación de la respuesta educativa a la situación de aprendizaje, con el fin de elevar la calidad y eficiencia de las acciones pedagógicas” (Anónimo, Recursos didacticos en el proceso de enseñanza aprendizaje , 2013)

Luego de haber investigado definiciones relacionadas con una de las variables de la investigación como aporte al trabajo que se ha desarrollado con los estudiantes de nivel medio en relación al uso de recurso didácticos para la enseñanza de números fraccionarios, se puede considerar que los recursos didácticos son todos los instrumento y técnicas que se utilizan para enseñar nuevos conocimiento, es importante recordar que no todos los estudiantes aprenden de la misma manera o al mismo ritmo es ahí en donde entra el papel fundamental del docente quienes son los encargados de buscar las metodologías y técnicas apropiadas para poder impartir las asignaturas a su cargo y compartir con los estudiantes, lo fundamental es elegir un recurso apropiado para facilitar el proceso de enseñanza aprendizaje y generar un ambiente adecuado y beneficioso para las partes, el principal fin que tienen los recursos didácticos es ser los mediadores entre los saberes y los involucrados en el proceso educativo.

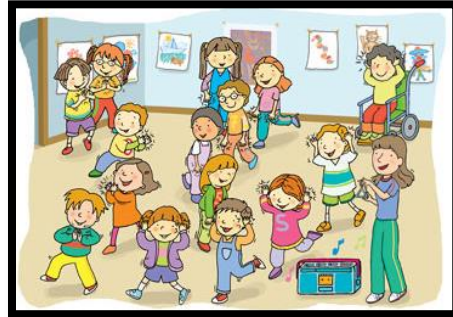
## **2.2.2 Clasificación de los recursos didácticos**

Es importante saber (que) estos recursos son implementados por los docentes en sus diseños formativos.

### **2.2.2.1 Recursos Auditivos**

Son materiales que sirven para desarrollar la comprensión auditiva principalmente en idiomas, porque la utilización de este tipo de material ayuda a llamar la atención de los

estudiantes con esto lograremos tener una mayor efectividad al momento de dar el tema de clase. (Córdoba Cubillo , Coto Keith, & Ramírez Salas , 2011)



*Imagen N°1: Recursos Auditivos (Guirigay, s.f.)*

### **2.2.2.2 Recursos de Imagen Fija**

Es considerada como un decorativo en los libros de texto, además para muchos autores son consideradas como un recurso fundamental para textual ya que pueden o no tener un significado específico, en la Historia las imágenes son destinadas a la enseñanza de hechos históricos es decir encuentran el significativo ideológico e histórico de cada fotografía, analizando el tiempo y época en las que fueron tomadas. (Cadaveira & Cañueto , 2014)



*Imagen N°2. Recursos de imagen fija(México, 2015)*

### 2.2.2.3 Recursos Gráficos

Son materiales “visuales utilizados por docentes y formadores como apoyo a sus explicaciones” (Silvia, 2013) como por ejemplo los acetatos, carteles, pizarrón, rotafolio. Complementan los conocimientos acerca del tema propuesto en la clase, los docentes cuando utilizan los recursos gráficos sintetizan o resumen toda la información y la convierten en ideas más precisas y simples que son asimiladas más fácilmente por los estudiantes.

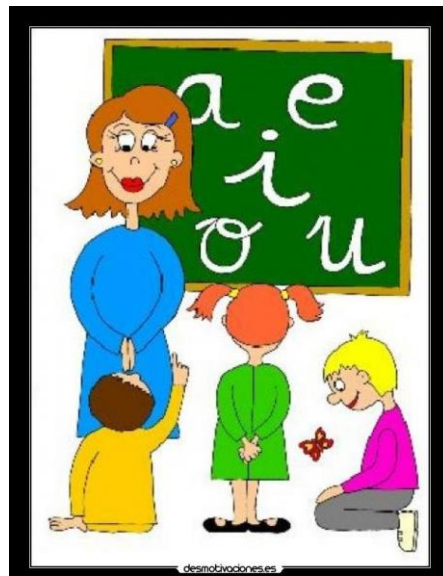


Imagen N°3: Recursos gráficos(Anónimo, Recursos gráficos , 2010)

### 2.2.2.4 Recursos Impresos

Probablemente el recurso más fundamental y conocido ya que aquí se encuentran libros, revistas... Generalmente se hallan contenidos de suma importancia dependiendo los temas que van a ser tratados, los utilizan los docentes para tener una guía en el desarrollo de las planificaciones y sobre todo para llevar la pauta en el aula de clase y por parte de los estudiantes son empelados principalmente en los colegios y escuelas para realizar lecturas, analizarlas y de ser necesarias volver a revisarlas.

Se los puede manipular de la manera que se desee por ejemplo; subrayar o marcar lo más relevante, aunque actualmente están siendo sustituidos por los recursos tecnológicos.(Gómez, Materiales Impresos, sf)



*Imagen N°4: Recursos impresos(Gómez, Evaluación de materiales didácticos , 2018)*

#### **2.2.2.5 Recursos Mixtos**

En este tipo de recursos encontramos las imágenes que son presentadas consecutiva y rápidamente para dar la impresión que los objetos se mueven, pueden estar acompañados de sonidos y es necesario contar con un equipo necesario para poder proyectarlos. (Camacho, 2015)



*Imagen N°5: Recursos Mixtos(Marroquín, 2015)*

### **2.2.2.6 Recursos Tecnológicos (Tic's)**

Este tipo de recurso sirve para obtener información complementaria sobre cualquier tema, ofrece a la comunidad educativa una amplia y flexible gama de herramientas que son actualizados constantemente, así, por ejemplo; web grafías, enciclopedias virtuales, softwares educativos y varias plataformas virtuales en las que los docentes y estudiantes se mantienen en un contacto directo. (Luz, 2011)



*Imagen N°6: Recursos tecnológicos(Ibarra, 2016)*

## **2.2.3 Ventajas y Desventajas de los recursos didácticos**

### **2.2.3.1 Ventajas**

- Transmite el aprendizaje en un contexto diferente
- De manera grupal o individual asigna un papel más activo en la realización del trabajo
- Logra un aprendizaje significativo del alumno ya que no lo limita a los métodos tradicionales.
- Fomenta la relación entre el docente y estudiante
- Crea diferentes caminos hacia el conocimiento generando situaciones entretenidas basadas en la posición teórica e ideológica del docente. (González I. , 2015)

### **2.2.3.2 Desventajas**

- Distracción de los estudiantes
- La economía de los estudiantes al momento de la obtención de un recurso
- Dificultad en el entendimiento manejo de los recursos
- La falta de tiempo para la planificación de los recursos que van a ser usados en las clases por parte de los docentes.

## **2.2.4 Enseñanza**

(González J. A., 2012) expresó que “la enseñanza es el conjunto de técnicas y actividades que un profesor utiliza con el fin de lograr uno o varios objetivos educativos, que tiene sentido como un todo y que responde a una denominación conocida y compartida por la comunidad científica”.

Gary Fenstermacher, un docente e investigador norteamericano, establece el concepto genérico de enseñanza como “una actividad en la que debe haber al menos dos personas, una

de las cuales posee un conocimiento o una habilidad que la otra no posee; la primera intenta transmitir esos conocimientos o habilidades a la segunda, estableciéndose entre ambas una cierta relación a fin de que la segunda los adquiera”(Gvirtz & Palamidessi , 1998)

La enseñanza es una actividad en la que intervienen dos o más personas que poseen conocimientos e información propiamente de ellos y que desean compartirla a quienes no la poseen, esto lo realizan utilizando una serie de técnicas y conocimientos que van a facilitar este proceso llamado enseñanza,

#### **2.2.4.1 Enseñanza de números fraccionarios en jóvenes de 12 y 13 años**

La enseñanza de números fraccionarios en estudiantes de 12 y 13 años de edad es imprescindible tener en cuenta no solo la parte del conocimiento integral sino de cómo se relacionan. Es importante recabar información sobre el conocimiento matemático y de los individuos que van a ser los receptores de la información.(Zarzar, 2013)

Para el estudio de las fracciones se utiliza la didáctica de las matemáticas, pero para esto se ha desarrollado cuatro líneas de investigación.

- La cognitiva que consiste en estudiar el comportamiento psíquico de los contenidos científicos
- La antropología que hace un énfasis en la diferencia de los conocimientos formados por los expertos y los que se forjan en el aula de clase.
- La teorización de las situaciones didácticas de las matemáticas
- La investigación centrada en la cimentación, estudio y experimentación de los conocimientos matemáticos. (Pérez & Humberto , 1988)

#### **2.2.5 Estrategias de enseñanza para la enseñanza de la matemática**



A continuación, se presenta algunas estrategias para la enseñanza de la matemática en base a los avances tecnológicos.

### **2.2.5.1 Estrategia Cognitiva**

Las estrategias cognitivas integran nuevos recursos a un conocimiento ya obtenido por parte de los estudiantes en base a la experimentación.(Buscan, 2017)

Esta estrategia a su vez tiene una clasificación específica.

- **Estrategia cognitiva de repetición:** Esta estrategia ayuda al estudiante a mantener un recurso de las ideas de manera idéntica en su memoria de trabajo, en las matemáticas se utiliza esta estrategia para mantener en su memoria las formulas, teoremas y definiciones de los datos matemáticos.(Anónimo, Estrategias de Aprendizaje, sf)
- **De Elaboración:** Esta estrategia se utiliza para integrar nuevos datos informativos a los ya obtenidos en la memoria, es importante tener una idea clara de la información con respecto a la asignatura estudiada, por ejemplo, la elaboración de las operaciones con fracciones una vez que se haya tenido clara la definición y tipos de fracciones.
- **De organización:** Esta estrategia es utilizada para darle un orden y sentido coherente a la información del tema estudiado, en la realización de ejercicios matemáticos es fundamental esta estrategia puesto que se debe seguir un proceso.( Valle, González Cabanach, Cuevas González, & Fernández Suárez, 1998)

### **2.2.5.2 Estrategia Metacognitivas**

Las estrategias metacognitivas hace mención a las planificaciones y evaluaciones que realizan los estudiantes a sus propios conocimientos, permiten controlar y regular los procesos mentales para obtener metas de aprendizaje.

Es importante mantener una relación entre el conocimiento y la conciencia de los estudiantes ya que de esto depende de la calidad de tareas y el tipo de recurso que este utilice para cumplirla de una manera muy objetiva. ( Valle, González Cabanach, Cuevas González, & Fernández Suárez, 1998)

### **2.2.5.3 Estrategias de apoyo**

Esta estrategia es importante ya que interviene principalmente el docente y los padres como entes motivadores para el estudiante para el mejoramiento del aprendizaje, el docente utilizará premios como puntos extras al cumplir correctamente una acción, con este tipo de motivación se obtendrá que el estudiante se centre más en aprender la materia, realizar tareas, ejercicios...

El docente buscará nuevas alternativas para la enseñanza de contenidos que para el estudiante le resulta complicado con esto se busca que el alumno mejore su rendimiento constructivista y significativo y por ende se conseguirá un ambiente más armónico en el aula de clase.(Alejandro, 2014)

### **2.2.6 Recursos didácticos para los números fraccionarios**

La comprensión del conocimiento de los números fraccionarios no solo depende de que el estudiante entienda cada idea o cada concepto sino la relación que existe entre ellas, el estudiante mediante la explicación del docente de los conceptos de fracciones las relaciona con una repartición y la representación de dividir en partes y tomar una cantidad de ellas. Los

docentes para facilitarles el entendimiento de las fracciones utilizan piezas, figuras geométricas... para hacer énfasis que cada fragmento corresponde a una fracción y al unirlos forman un todo, se utiliza dos números uno en la parte superior llamado numerador dividido con una línea horizontal llamada línea de fracción y un número en la parte inferior llamado denominador.

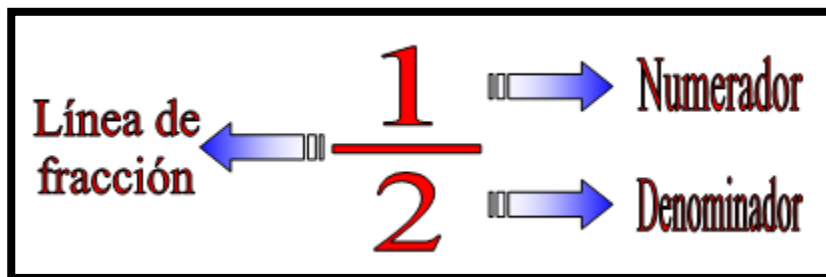


Imagen N°7: Números fraccionarios (Anónimo, Ciencia-matemáticas y tecnología, 2018)

**Referencia**

El docente debe estar en la capacidad de explicarle al estudiante que el número de arriba (Numerador) representa cuantas partes van a ser tomadas y el número de abajo (Denominador) representa en cuantas partes va a ser dividido el todo, para esto la mayoría de los profesores optan por el uso de círculos o pasteles para enseñarles la repartición de las fracciones.

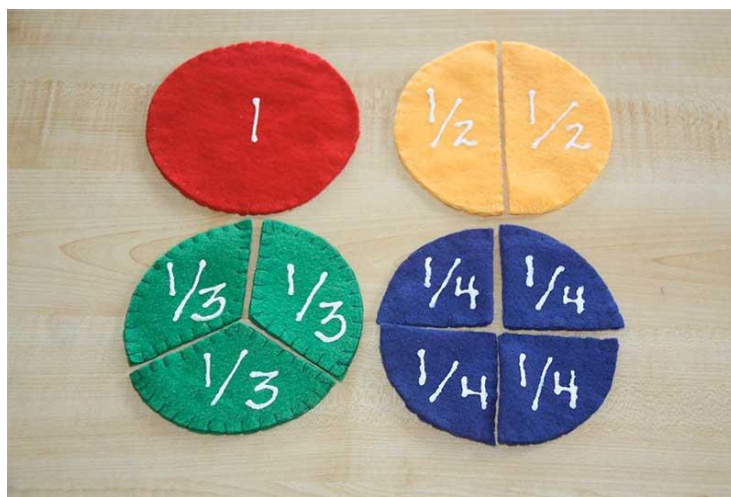


Imagen N°8: Repartición de fracciones (Caicedo, s.f.)

Es importante tener en cuenta la utilización de una secuencia de conceptos que ayuden a los jóvenes a comprender la transformación de números enteros a números fraccionarios.

(Zarzar, 2013)

### **2.2.7 ¿Cuáles son los recursos didácticos más utilizados por los estudiantes de 12 y 13 años de edad?**

Se ha tomado en cuenta las investigaciones realizadas por varios autores para la explicación de los recursos didácticos utilizados para la enseñanza de la matemática principalmente en el tema de fracciones.

#### **2.2.7.1 Juegos didácticos**

Este tipo de recurso se basa en el aprendizaje experimental de los estudiantes ya que se basa en las realidades cambiantes de cada alumno, impulsan al desarrollo mental puesto que los juegos hacen que se concentren, presten atención y memoricen cada parte del juego o cada paso del mismo, pero de una manera entretenida, además de prepararlos para el manejo de actividades que serán utilizadas en su vida adulta.

Los niños a partir de los 12 años tienen la capacidad de razonar y probar hipótesis basándose en la parte lógica. (Sandoval, 2013)

#### **2.2.7.2 Cuentos de Matemáticas**

Enseñarles el valor de la lectura en el ámbito de las matemáticas es importante para utilizar el lenguaje matemático, de forma oral y escrita para describir cualquier información que contenga elementos matemáticos, por ejemplo, cantidades, medidas... además el enseñar la matemática a través de cuentos servirá para animar y motivar a los estudiantes.

En el aula de clases de los alumnos de secundaria se podría utilizar varios temas para enseñarles matemáticas por ejemplo La historia de las matemáticas entre otros que sus contenidos se centren en resolver problemas matemáticos y estos se relacionen de una manera entretenida con la trama del cuento. (Blanco Otano & Blanco Nieto, 2009)

### **2.2.7.3 Videos Educativos**

En la actualidad se ha visto el avance tecnológico que ha tenido el mundo y este a su vez el impacto que causa en la educación, la incorporación de medios tecnológicos y la relación que tiene con las competencias matemáticas hacen que la formación integral del alumno vaya de la mano con la capacitación constante para manejar situaciones donde predomina la tecnología.

Uno de los recursos educativos tecnológicos utilizados por los estudiantes son los audiovisuales o videos, que les sirven como auxiliares para complementar la información dada por el docente correspondiente a un tema tratado en clase, la incorporación de estos videos al ambiente educativo es un acierto ya que los estudiantes tienen la facilidad de acceder a cualquiera de ellos puesto que existen varias plataformas en la que los pueden encontrar. (Díaz Perera , Recio Urdaneta , & Saucedo Fernández, 2011)

## **2.2.8 Ventajas y Desventajas del uso de recursos didácticos en el aula de matemáticas**

### **2.2.8.1 Ventajas**

- Los recursos didácticos en el aula de matemática ayudan a cambiar positivamente la perspectiva y actitud ante la asignatura de matemática de una manera divertida estimulante y atractiva.

- Los recursos didácticos sirven como instrumentos de evaluación de los conocimientos matemáticos
- Los recursos didácticos permiten la conceptualización de temas matemáticos de una manera entretenida para no caer en las clases tradicionales que no son de interés para los estudiantes

#### **2.2.8.2 Desventajas**

- Una de las principales desventajas de los recursos didácticos son los económicos ya que no todos los estudiantes cuentan las facilidades de obtener todos los recursos didácticos
- El excesivo número de alumnos en el caso de los juegos didácticos
- Los programas educativos que se deben cumplir podrían interrumpir la utilización correcta de los recursos didácticos. (Anónimo, Sitiosinfantiles, sf)

## 2.3 VARIABLES

### 2.3.1 Variable independiente

Recursos didácticos

### 2.3.2 Variable dependiente

Enseñanza de números fraccionarios

## 2.4 DEFINICIÓN DE TÉRMINOS BÁSICOS

**Recurso.** –Medios o herramientas utilizados para conseguir lo que se anhela.(ESPAÑOLA, REAL ACADEMIA ESPAÑOLA, 2019)

**Didáctica.** – Métodos apropiados para instruir o enseñar determinados conocimientos.(ESPAÑOLA, REAL ACADEMIA ESPAÑOLA , 2019)

**Fracciones.** – Número matemático que tienen como finalidad representar la cantidad de partes o segmentos en los que ha sido dividido la unidad.(ECUADOR, DICCIONARIO PRÁCTICO DEL ESTUDIANTE, 2010)

**Enseñar:** Acción de hacer que una o varias personas logren aprender una acción.  
(ECUADOR, Diccionario práctico del estudiante, 2010)

**Estrategia.** – Planificar de manera sistemática una alternativa que sea la apropiada para conseguir un objetivo.(ECUADOR, DICCIONARIO PRÁCTICO DEL ESTUDIANTE, 2010)

## **CAPÍTULO III**

### **MARCO METODOLÓGICO**

#### **3.1 DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN**

Por la naturaleza y complejidad del problema la investigación es no experimental, porque en el proceso investigativo no existió una manipulación intencional de las variables (Anónimo, Tesis-Variedades), además tiene un enfoque cualitativo porque se basa en temas y materias que no pueden ser medidos numéricamente puesto que el dominio científico de la investigación es Humanista. (Cohelo, 2019)

#### **3.2 TIPO DE LA INVESTIGACIÓN**

Según el estudio y análisis de los objetivos la investigación es:

##### **3.2.1 Online**

Porque se recolectó los datos informativos mediante la utilización de herramientas de internet en este caso los Formularios de Google. (Anónimo, QuestioPro, 2020)

##### **3.2.2 Transversal**

Puesto que la investigación se desarrolló en el ámbito educativo se tomó en cuenta el periodo académico febrero-junio 2020 correspondiente al segundo Quimestre de la unidad educativa "Ciudad de Alausí"

##### **3.2.3 Bibliográfica**

Porque se recopiló, organizó y se dio una valoración crítica a la información bibliográfica del tema investigado. (FERRER., 2010)



### 3.3 NIVEL DE INVESTIGACIÓN

El proyecto de investigación tiene un nivel descriptivo y explicativo

#### 3.3.1 Descriptivo

Porque implica observar y describir el comportamiento de los involucrados en la investigación sin influir de ninguna manera.(Shuttleworth, 2008)

#### 3.3.2 Explicativo

Porque se explicó el problema a investigarse de forma deductiva a partir de teorías y con esto revelará las causas y los efectos de lo que se va a estudiar.(HIDALGO, 18)

### 3.4 POBLACIÓN Y MUESTRA

#### 3.4.1 Población

La población que participó en esta investigación son los docentes y estudiantes del Octavo Año de educación general básica de la Unidad Educativa “Ciudad de Alausí” distribuidos en la siguiente tabla.

*Tabla N° 1.Población*

<b>POBLACIÓN</b>	<b>NÚMERO</b>
Docentes del área de matemática	5
Estudiantes de Octavo año paralelo “A”	25
Estudiantes de Octavo año paralelo “B”	23
Estudiantes de Octavo año paralelo “C”	25
Estudiantes de Octavo año paralelo “D”	27
<b>TOTAL</b>	<b>105</b>

**Fuente:** Datos extraídos de la Secretaria de la Institución

**Elaborado por:** Erika Andrade

Contabilizado el universo del proyecto de investigación da un total de 105 involucrados

### **3.4.2 Muestra**

La muestra de la investigación se basa en un modelo no probabilístico y a criterio de la investigadora se trabajó con los estudiantes del Octavo año paralelo “A” y los docentes del área de Matemática de la Unidad Educativa “Ciudad de Alausí”.

## **3.5 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS PARA LA RECOLECCIÓN DE DATOS**

Para recabar la información concerniente al problema que se investigó, se utilizó las siguientes técnicas e instrumentos de investigación:

### **3.5.1 Técnica**

#### **3.5.1.1 Encuesta**

Permitirá recabar información del problema y que fue aplicada de manera directa vía online mediante los el Formulario creado en la herramienta Google a la población involucrada en la presente investigación.

### **3.5.2 Instrumento**

#### **3.5.2.1 Cuestionario**

Este instrumento fue realizado con la finalidad de recolectar datos informativos basados en las variables involucradas en la investigación, se contó con 2 cuestionarios, uno para los estudiantes y el otro para los docentes que constaron de 10 preguntas de selección múltiple.

## **3.6 TÉCNICAS DE PROCESAMIENTO DE DATOS**

Para el procesamiento y análisis de datos se utilizaron técnicas estadísticas y lógicas.

Para el procesamiento de datos se utilizó el paquete informático de Microsoft Office Excel, mediante el cual se estableció cuadros y gráficos estadísticos.

El análisis de los datos informativos se lo realizó a través de la inducción.

Además, se utilizó el programa estadístico Statistical Package for the Social Siences (SPSS) en el que se realizó el Alfa de Cronbach para medir la fiabilidad del instrumento

*Tabla N°2 Criterio de fiabilidad de los instrumentos*

<b>Estadísticas de fiabilidad encuesta docentes</b>		<b>Estadísticas de fiabilidad encuesta estudiantes</b>	
Alfa de Cronbach	N de elementos	Alfa de Cronbach	N de elementos
.902	10	.893	10

**Fuente:** Encuestas realizadas a los estudiantes y docentes de la unidad educativa ciudad de Alausí

**Elaborado por:** Erika Andrade

## CAPÍTULO IV

### 4. ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS DATOS

#### 4.1 ENCUESTA APLICADA A LOS ESTUDIANTES DE OCTAVO AÑO DE EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA PARALELO “A” DE LA UNIDAD EDUCATIVA” CIUDAD DE ALAUSÍ”.

##### 1. Considera usted que sus maestros deben tener en cuenta:

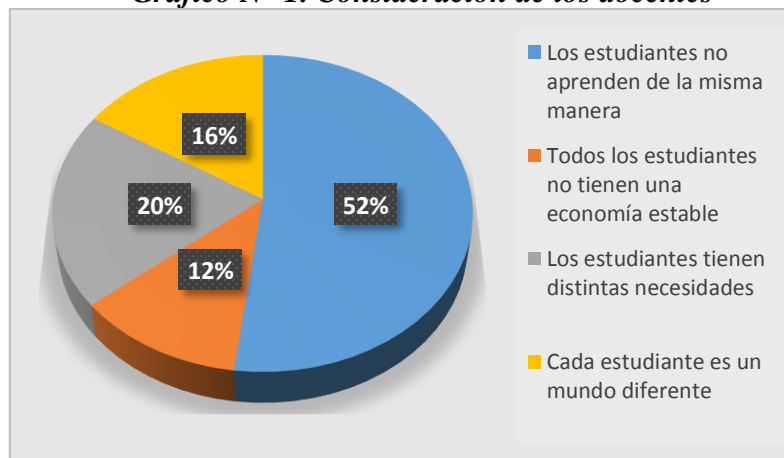
*Tabla N° 3. Consideración de los docentes*

OPCIONES	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Los estudiantes no aprenden de la misma manera	13	52%
Todos los estudiantes no tienen una economía estable	3	12%
Los estudiantes tienen distintas necesidades	5	20%
Cada estudiante es un mundo diferente	4	16%

**Fuente:** Encuesta elaborado al estudiante

**Elaborado por:** Erika Andrade

*Gráfico N° 1. Consideración de los docentes*



**Fuente:** Tabla N° 3

**Elaborado por:** Erika Andrade

**Análisis:** De los 25 estudiantes que realizaron la encuesta, 13 de ellos contestaron que los estudiantes no aprenden de la misma manera que corresponde al 52%, el 12% manifestó que

todos los estudiantes no tienen una economía estable, el 20% mencionó que los estudiantes tienen distintas necesidades y el 16% expuso que cada estudiante es un mundo diferente.

**Interpretación:** Analizando los resultados obtenidos se considera que más del 50% de los estudiantes consideran que los estudiantes no aprenden de la misma manera.

## 2. ¿Cuál es la acción que realiza su docente cuando imparte sus clases de matemática?

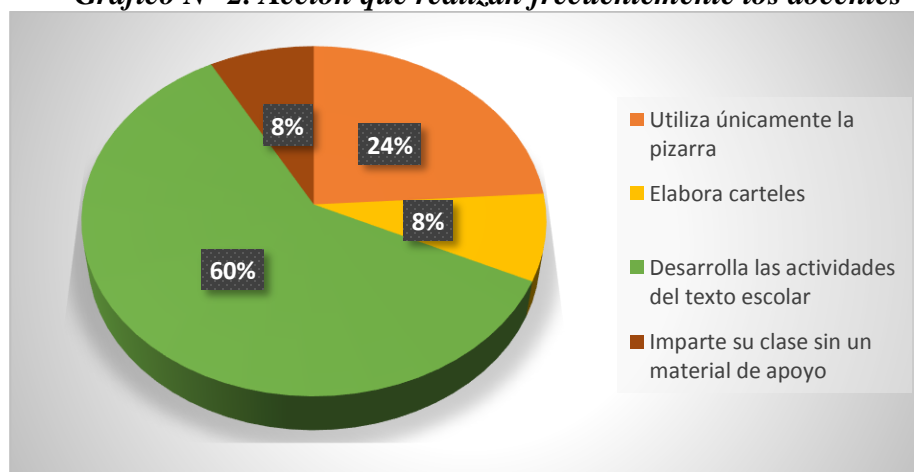
**Tabla N° 4. Acción que realizan frecuentemente los docentes**

OPCIONES	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Utiliza únicamente la pizarra	6	24%
Elabora carteles	2	8%
Desarrolla las actividades del texto escolar	15	60%
Imparte su clase sin un material de apoyo	2	8%

**Fuente:** Encuesta elaborado a los estudiantes.

**Elaborado por:** Erika Andrade

**Gráfico N° 2. Acción que realizan frecuentemente los docentes**



**Fuente:** Tabla N° 4.

**Elaborado por:** Erika Andrade

### **Análisis:**

El 60% de los estudiantes opinan que la acción que realiza frecuentemente los docentes es desarrollar las actividades del texto escolar, el 24% manifiesta que utiliza únicamente la pizarra, el 8% dice su docente elabora carteles e imparte su clase sin un material de apoyo.

### **Interpretación:**

De acuerdo a los resultados obtenidos en la encuesta la mayoría de los estudiantes comparten la opinión que su docente desarrolla las actividades del texto escolar.

**3. ¿Qué recurso didáctico utiliza su docente de matemática para enseñar números fraccionarios?**

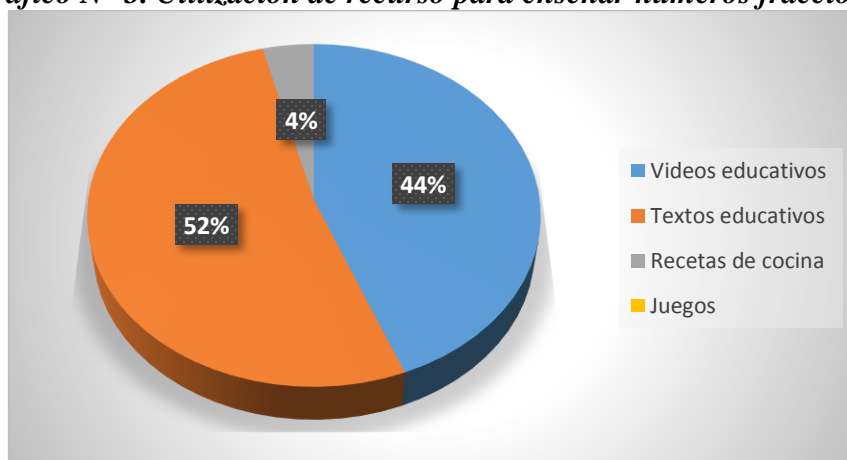
*Tabla N° 5. Utilización de recurso para enseñar números fraccionarios*

OPCIONES	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Videos educativos	11	44%
Textos educativos	13	52%
Recetas de cocina	1	4%
Juegos	0	0%

**Fuente:** Encuesta elaborado a los estudiantes.

**Elaborado por:** Erika Andrade

*Gráfico N° 3. Utilización de recurso para enseñar números fraccionarios*



**Fuente:** Tabla N° 5.

**Elaborado por:** Erika Andrade

**Análisis:**

El 52% de los estudiantes expresó que su docente de matemática utiliza los textos educativos para enseñarle número fraccionarios, el 44% manifestó que utiliza videos educativos y el 4% dijo que usa las recetas de cocina.

**Interpretación:**

La mayor parte de los estudiantes expresaron que su docente de matemática utiliza los textos educativos al momento de enseñarles números fraccionarios.

#### 4. Cuando su docente utiliza recursos didácticos estos le ayudan a:

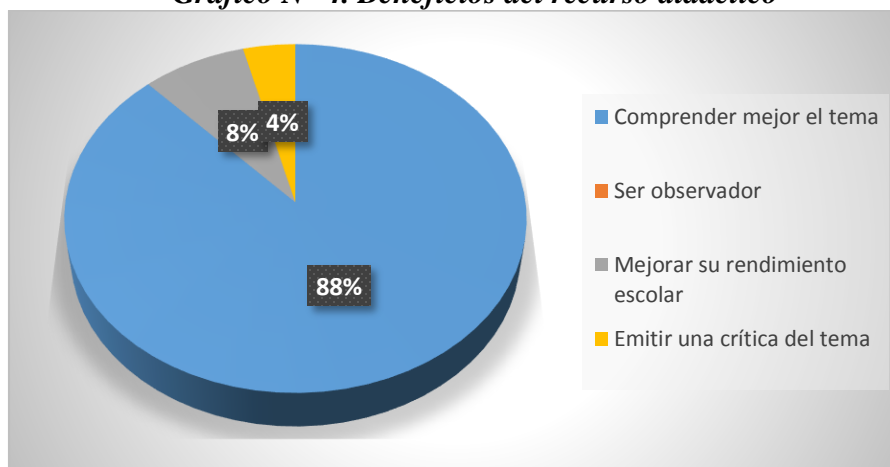
*Tabla N° 6. Beneficios del recurso didáctico*

OPCIONES	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Comprender mejor el tema	22	44%
Ser observador	0	52%
Mejorar su rendimiento escolar	2	4%
Emitir una crítica del tema	1	0%

Fuente: Encuesta aplicada a los estudiantes

Elaborado por: Erika Andrade

*Gráfico N° 4. Beneficios del recurso didáctico*



Fuente: Tabla N° 6.

Elaborado por: Erika Andrade

#### **Análisis:**

El 88% de los estudiantes manifestaron que comprenden mejor el tema cuando el docente utiliza los recursos didácticos, el 8% expresó que mejora su rendimiento y el 4% dijo que puede emitir una crítica del tema.

#### **Interpretación:**

De los resultados obtenidos en la encuesta realizada se obtuvo que casi en su totalidad comprende mejor el tema a estudiarse cuando se utiliza los recursos didácticos.



**5. ¿Cómo se siente cuando su docente de matemática le enseña números fraccionarios con la ayuda de recursos didácticos?**

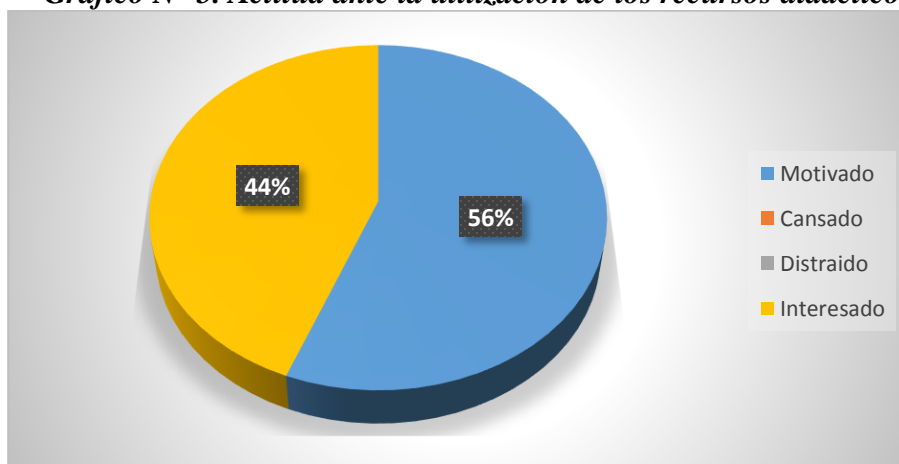
**Tabla N° 7 Actitud ante la utilización de los recursos didácticos**

OPCIONES	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Motivado	14	44%
Cansado	0	52%
Distraído	0	4%
Interesado	11	0%

**Fuente:** Encuesta elaborado a los estudiantes.

**Elaborado por:** Erika Andrade

**Gráfico N° 5. Actitud ante la utilización de los recursos didácticos**



**Fuente:** Tabla N° 7.

**Elaborado por:** Erika Andrade

**Análisis:**

El 56% de los estudiantes expresaron que se sienten motivados ante la utilización de los recursos didácticos y el 44% expresó que se siente interesado.

**Interpretación:**

De los resultados obtenidos se puede decir que más de la mitad de los estudiantes se sienten motivados cuando el docente utiliza los recursos didácticos.

6. Cuando su docente utiliza varios recursos didácticos en la clase de números fraccionarios le permite.

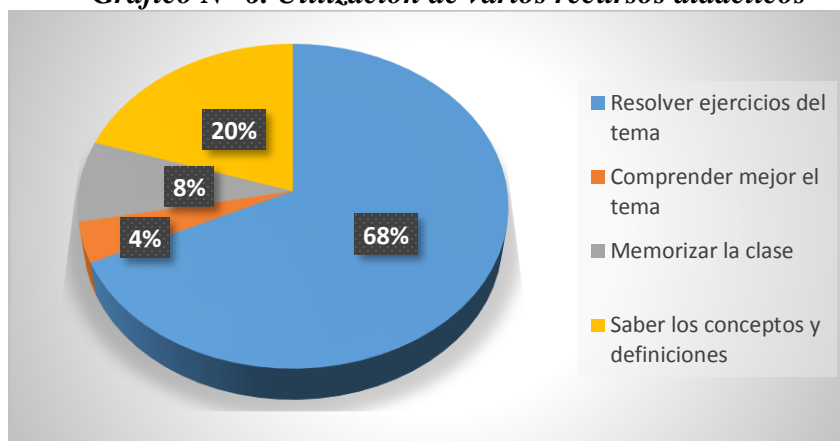
*Tabla N° 8. Utilización de varios recursos didácticos*

OPCIONES	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Resolver ejercicios del tema	17	68%
Comprender mejor el tema	1	4%
Memorizar la clase	2	8%
Recordar las ideas principales	5	20%

**Fuente:** Encuesta elaborado a los estudiantes

**Elaborado por:** Erika Andrade

*Gráfico N° 6. Utilización de varios recursos didácticos*



**Fuente:** Tabla N° 8

**Elaborado por:** Erika Andrade

**Análisis:**

El 68% de los estudiantes expresaron que la utilización de varios recursos didácticos en las clases de los números fraccionarios le permite resolver ejercicios del tema, el 20% dijo que le ayuda a saber los conceptos y definiciones, el 8% manifestó que le permiten memorizar la clase y el 4% comprende mejor la clase.

**Interpretación:**

De los resultados obtenidos más del 50% de los estudiantes pueden resolver ejercicios relacionados a los números fraccionarios.

**7. Considera que los recursos utilizados por su maestro en la enseñanza de los números fraccionarios son importantes ¿por qué?**

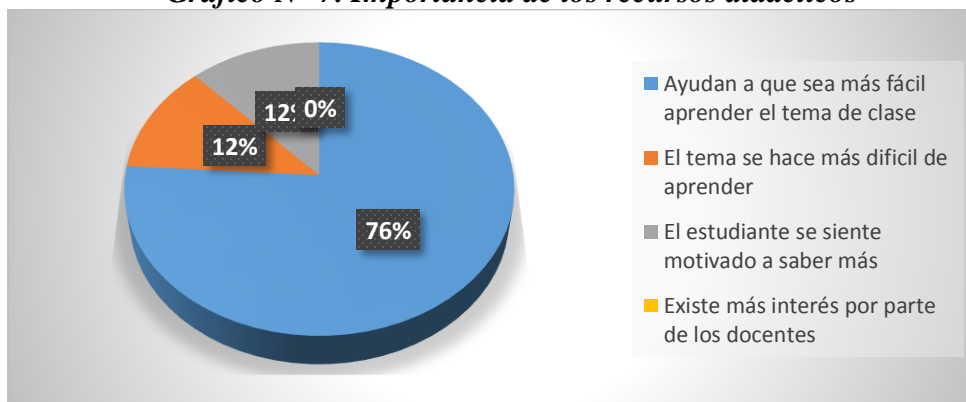
**Tabla N° 9. Importancia de los recursos didácticos**

OPCIONES	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Ayudan a que sea más fácil aprender el tema de clase	19	68%
El tema se hace más difícil de aprender	3	4%
El estudiante se siente motivado a saber más	3	8%
Existe más interés por parte de los docentes	0	20%

Fuente: Encuesta elaborado a los estudiantes.

Elaborado por: Erika Andrade

**Gráfico N° 7. Importancia de los recursos didácticos**



Fuente: Tabla N° 9.

Elaborado por: Erika Andrade.

**Análisis:**

El 76% de los estudiantes piensan que los recursos didácticos son importantes porque ayudan a que sea más fácil de aprender el tema de clase, el 12% considera que se hace más difícil de aprender, el 12% manifiesta que el estudiante se siente motivado a saber más y ningún estudiante considera existe mayor interés por parte de los docentes.

**Interpretación:**

Luego de analizar los resultados se puede observar que más de la mitad de los estudiantes considera que los recursos didácticos son importantes porque le ayudan a aprender más fácilmente el tema de clase.

8. ¿Qué ocasionaría el no utilizar los recursos o herramientas en la enseñanza de números fraccionarios?

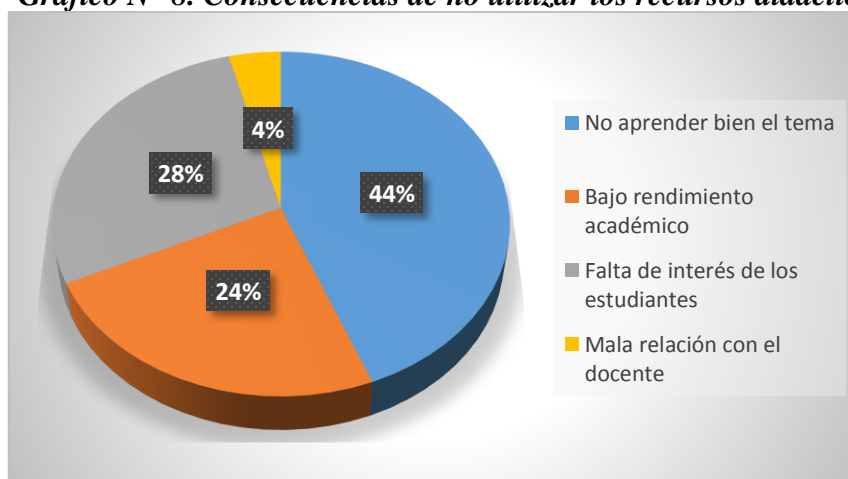
*Tabla N° 10. Consecuencias de no utilizar los recursos didácticos*

OPCIONES	FRECUENCIA	PORCENTAJE
No aprender bien el tema	11	44%
Bajo rendimiento académico	6	24%
Falta de interés de los estudiantes	7	28%
Mala relación con el docente	1	4%

**Fuente:** Encuesta elaborado a los estudiantes.

**Elaborado por:** Erika Andrade

*Gráfico N° 8. Consecuencias de no utilizar los recursos didácticos*



**Fuente:** Tabla N° 10.

**Elaborado por:** Erika Andrade

**Análisis:**

El 44% de los estudiantes considera que el no utilizar los recursos didácticos en la enseñanza de números fraccionarios ocasionaría no aprender bien el tema, el 24% el bajo rendimiento, el 28% la falta de interés de los estudiantes y el 4% la mala relación con el docente.

**Interpretación:**

Un porcentaje considerable de estudiantes manifiestan que no se aprendería bien el tema de la clase si es que no se utiliza los recursos didácticos.

**9. ¿Qué porcentaje considera usted que su docente utiliza los recursos didácticos en la enseñanza de números fraccionarios?**

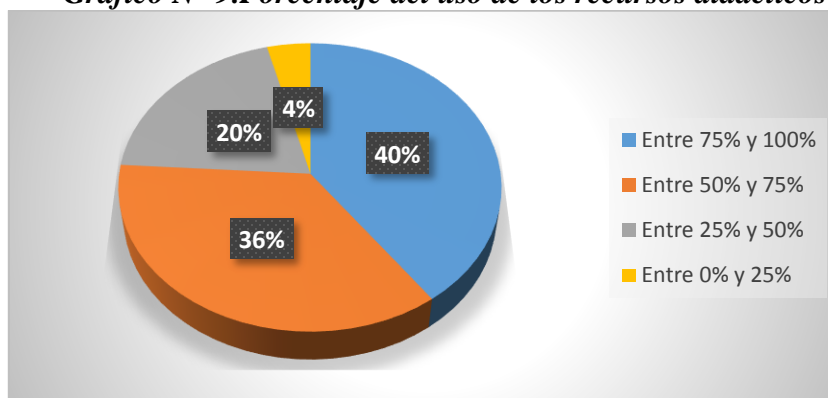
**Tabla N° 11. Porcentaje del uso de los recursos didácticos**

OPCIONES	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Entre 75% y 100%	10	44%
Entre 50% y 75%	9	24%
Entre 25% y 50%	5	28%
Entre 0% y 25%	1	4%

Fuente: Encuesta elaborado a los estudiantes

Elaborado por: Erika Andrade

**Gráfico N° 9. Porcentaje del uso de los recursos didácticos**



Fuente: Tabla N° 11.

Elaborado por: Erika Andrade

**Análisis:**

Del total de las encuestas realizadas el 40% manifiesta que el docente utiliza los recursos didácticos en un margen entre 75% y 100%, el 36% consideran que se encuentra entre el 50% y 75%, el 20% expresó que están entre el 25% y 50% y el 4% dijeron que pertenecen al 0% y 25%.

**Interpretación:**

La mayor parte de la comunidad educativa encuesta manifiesta que la utilización de los recursos didácticos se encuentran en un porcentaje entre el 75% y 100%.

**10. ¿Cuál es su actitud cuando su profesor utiliza recursos didácticos para enseñarle números fraccionarios?**

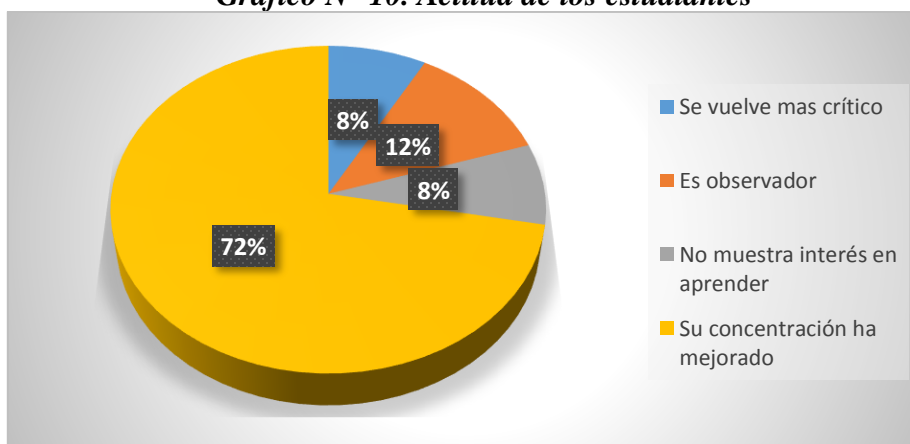
*Tabla N°12. Actitud de los estudiantes*

OPCIONES	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Se vuelve más crítico	2	44%
Es observador	3	24%
No muestra interés en aprender	2	28%
Su concentración ha mejorado	18	4%

**Fuente:** Encuesta elaborado a los estudiantes

**Elaborado por:** Erika Andrade

*Gráfico N° 10. Actitud de los estudiantes*



**Fuente:** Tabla N° 12.

**Elaborado por:** Erika Andrade

**Análisis**

De los 25 estudiantes encuestados el 72% piensan que su concentración mejora cuando el docente utiliza recursos didácticos, el 12% considera que se vuelve observador, el 8% manifiesta que se vuelve más crítico y el 8% expuso que no muestra interés por aprender

**Interpretación:**

La mayoría de los estudiantes consideran que su actitud ante la utilización de los recursos didácticos por parte de los docentes hace que su concentración mejore.

## 4.2 ENCUESTA APLICADA A LOS DOCENTES DEL ÁREA DE MATEMÁTICA DE LA UNIDAD EDUCATIVA “CIUDAD DE ALAUSÍ”

### 1. Para usted qué es un recurso didáctico

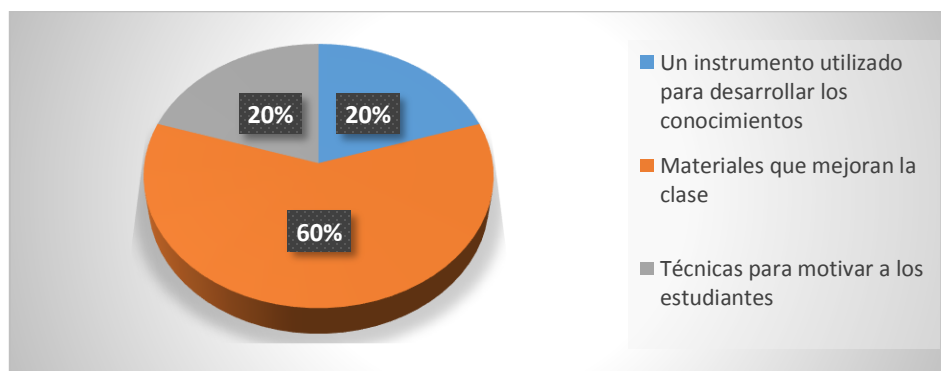
*Tabla N° 13. Qué es un recurso didáctico*

OPCIONES	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Un instrumento utilizado para desarrollar los conocimientos	1	20%
Materiales que mejoran la clase	3	60%
Técnicas para motivar a los estudiantes	1	20%
Mediadores del conocimiento	0	0%

**Fuente:** Encuesta aplicada a los docentes

**Elaborado por:** Erika Andrade

*Gráfico N°11. Qué es un recurso didáctico*



**Fuente:** Tabla N° 13.

**Elaborado por:** Erika Andrade

#### **Análisis:**

El 60% de los profesores indicaron que los recursos didácticos son materiales que mejoran la clase, el 20% corresponde a que son técnicas para motivar a los estudiantes y el otro 20% dice que es un instrumento utilizado para desarrollar los conocimientos

#### **Interpretación:**

La mayor parte de los docentes de matemática a quienes se les aplicó la encuesta confirman que los recursos didácticos son los materiales que mejoran la clase.

## 2. Considere cuál es la principal ventaja de la utilización de los recursos didácticos

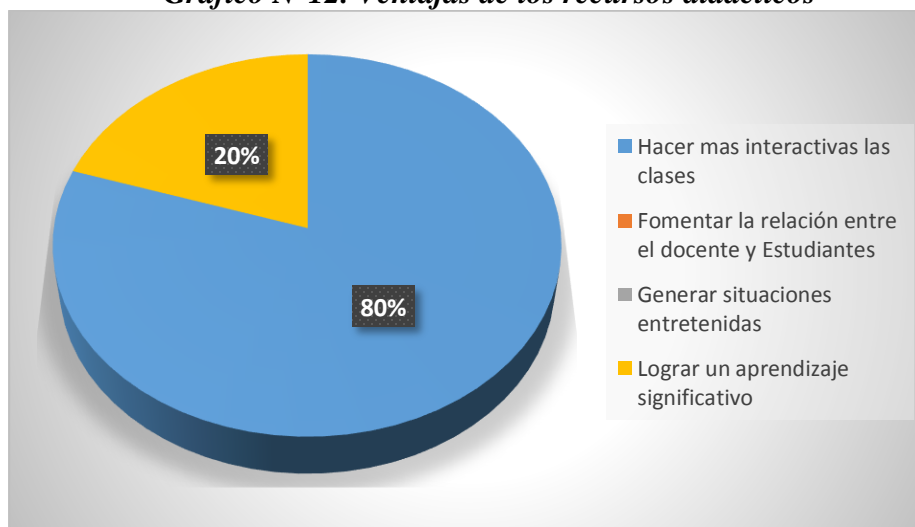
*Tabla N° 14. Ventajas de los recursos didácticos*

OPCIONES	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Hacer más interactivas las clases	4	20%
Fomentar la relación entre el docente y Estudiantes	0	60%
Generar situaciones entretenidas	0	20%
Lograr un aprendizaje significativo	1	0%

**Fuente:** Encuesta aplicada a los docentes

**Elaborado por:** Erika Andrade

*Gráfico N°12. Ventajas de los recursos didácticos*



**Fuente:** Tabla N° 14.

**Elaborado por:** Erika Andrade

### **Análisis:**

El 80% de los docentes manifestaron que la principal ventaja de los recursos didácticos es hacer más interactivas las clases, y el lograr un aprendizaje significativo corresponde al 20%.

### **Interpretación:**

La mayoría de los docentes encuestados expresaron que la principal ventaja de la utilización de los recursos didácticos es hacer más interactivas las clases.



### 3. Considere cuál es la principal desventaja de la utilización de los recursos didácticos

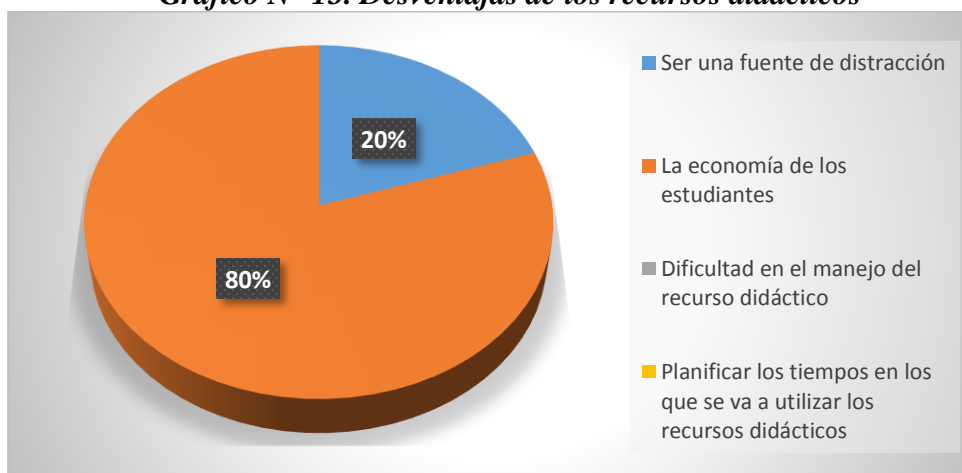
*Tabla N° 15. Desventajas de los recursos didácticos*

OPCIONES	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Ser una fuente de distracción	1	20%
La economía de los estudiantes	4	80%
Dificultad en el manejo del recurso didáctico	0	0%
Planificar los tiempos en los que se va a utilizar los recursos didácticos	0	0%

**Fuente:** Encuesta aplicada a los docentes

**Elaborado por:** Erika Andrade

*Gráfico N° 13. Desventajas de los recursos didácticos*



**Fuente:** Tabla N°15.

**Elaborado por:** Erika Andrade

#### **Análisis:**

El 80% de los profesores consideran que la principal desventaja del uso de los recursos didácticos es la economía de los estudiantes, y el 20% considera que son una fuente de distracción.

#### **Interpretación:**

La mayoría de los profesores manifiestan que la principal desventaja de la utilización de los recursos didácticos es la economía de los estudiantes, siendo una falencia para los estudiantes.

#### 4. Al momento de impartir su clase, ¿Qué tipo de recurso didáctico utiliza?

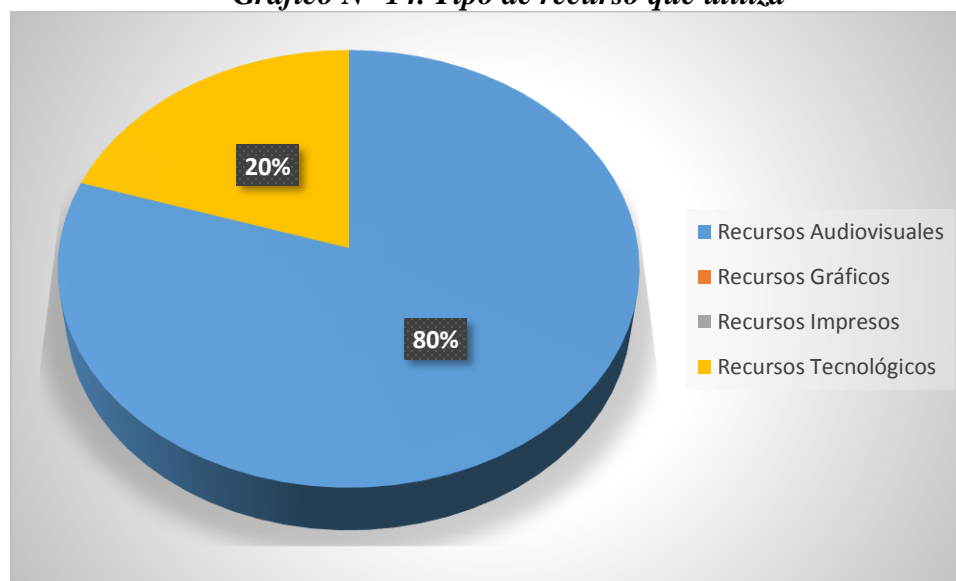
*Tabla N°16. Tipo de recurso que utiliza*

OPCIONES	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Recursos Audiovisuales	4	80%
Recursos Gráficos	0	0%
Recursos Impresos	0	0%
Recursos Tecnológicos	1	20%

**Fuente:** Encuesta aplicada a los docentes

**Elaborado por:** Erika Andrade

*Gráfico N° 14. Tipo de recurso que utiliza*



**Fuente:** Tabla N° 16.

**Elaborado por:** Erika Andrade

#### **Análisis:**

El 80% de los profesores al momento de impartir sus clases utiliza los recursos audiovisuales y el 20% utiliza recursos tecnológicos.

#### **Interpretación:**

La mayoría de los profesores considera que la mejor manera de impartir su clase es utilizando los recursos audiovisuales y la minoría utiliza los recursos tecnológicos.

5. ¿Cuál de estos recursos didácticos sería el más apropiado para enseñar números fraccionarios?

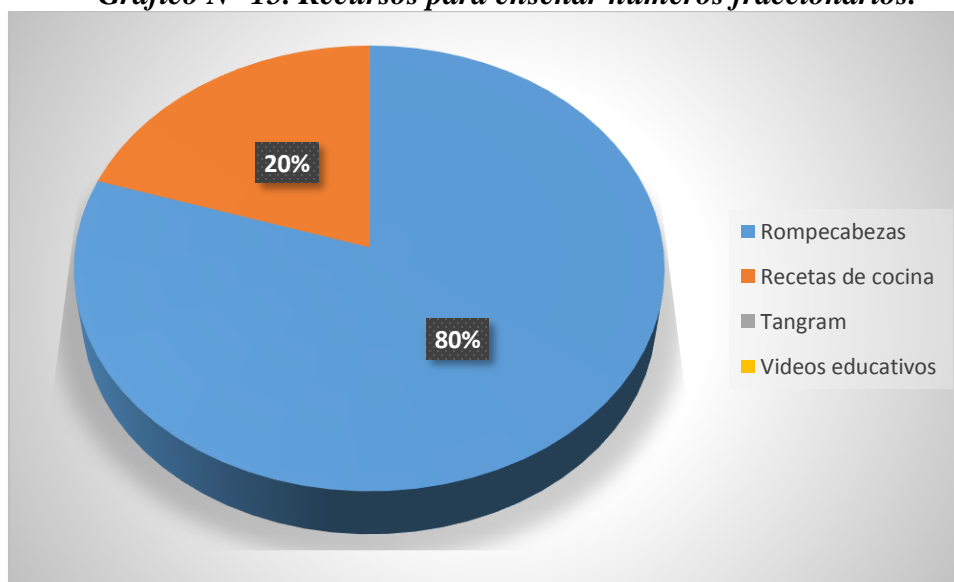
*Tabla N°17. Recurso para enseñar números fraccionarios*

OPCIONES	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Rompecabezas	4	80%
Recetas de cocina	1	20%
Tangram	0	0%
Videos educativos	0	0%

**Fuente:** Encuesta aplicada a los docentes

**Elaborado por:** Erika Andrade

*Gráfico N° 15. Recursos para enseñar números fraccionarios.*



**Fuente:** Tabla N° 17.

**Elaborado por:** Erika Andrade

### **Análisis**

El 80% de los profesores manifiestan que el recurso más apropiado para enseñar números fraccionarios son los rompecabezas y el 20% considera que son las recetas de cocina.

### **Interpretación**

La mayor parte de los profesores concuerdan que el mejor recurso para enseñar números fraccionarios a los estudiantes son los rompecabezas.

**6. Entre qué porcentaje considera que usted utiliza los recursos didácticos en su clase.**

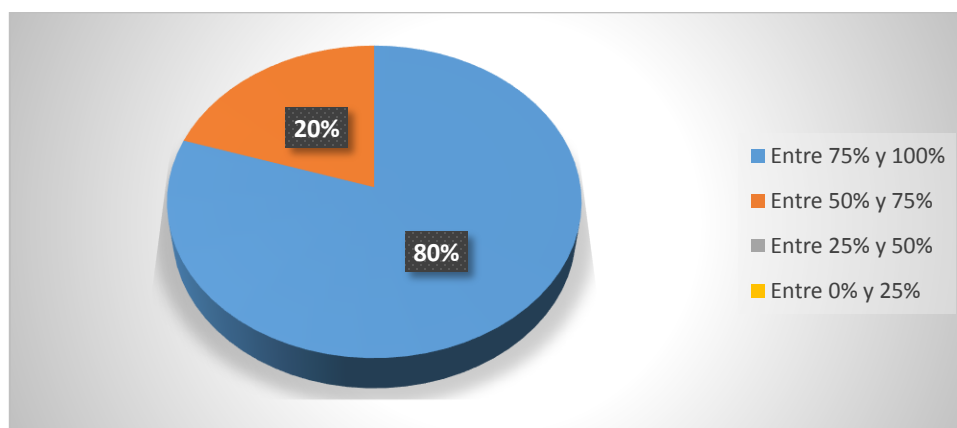
**Tabla N° 18. Porcentaje de utilización de los recursos didácticos**

OPCIONES	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Entre 75% y 100%	4	80%
Entre 50% y 75%	1	20%
Entre 25% y 50%	0	0%
Entre 0% y 25%	0	0%

**Fuente:** Encuesta aplicada a docentes

**Elaborado por:** Erika Andrade

**Gráfico N° 16. Porcentaje de utilización de los recursos didácticos**



**Fuente:** Tabla N° 18

**Elaborado por:** Erika Andrade

**Análisis:**

El 80% de los maestros expresaron que utilizan los recursos didácticos en un porcentaje que va entre el 75% y 100% del tiempo en la clase, y el 20% expresaron que lo usan entre el 50% y 75%.

**Interpretación:**

De acuerdo al resultado obtenido se observa que la mayoría de los maestros utiliza en gran cantidad de tiempo de sus horas de clase los recursos didácticos para impartir su temática de una manera más apropiada.

**7. ¿Qué condición debe tener recurso didáctico al momento enseñar números fraccionarios para que sea el apropiado?**

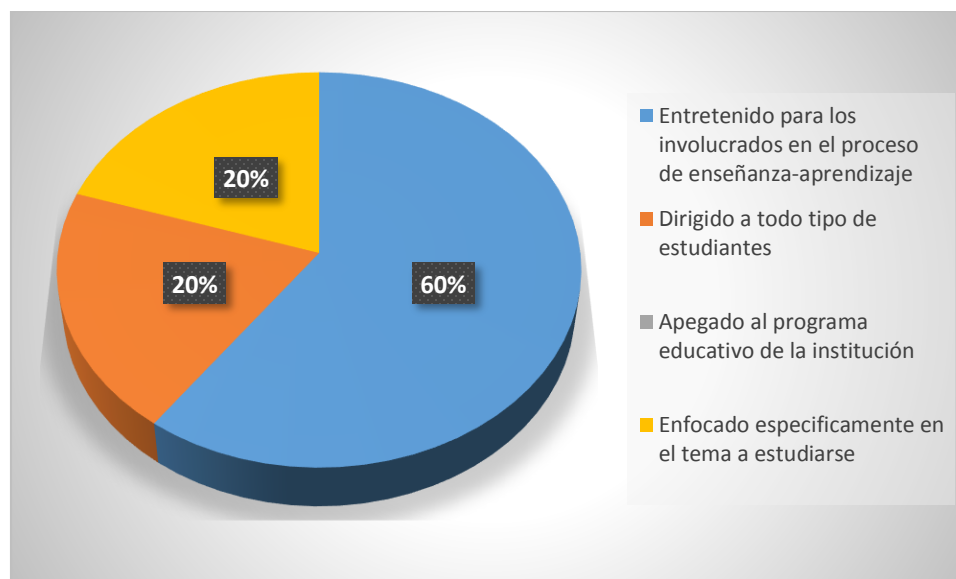
**Tabla N° 19. Condiciones de los recursos didácticos**

OPCIONES	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Entretenido para los involucrados en el proceso de enseñanza-aprendizaje	3	60%
Dirigido a todo tipo de estudiantes	1	20%
Apegado al programa educativo de la institución	0	0%
Enfocado específicamente en el tema a estudiarse	1	20%

**Fuente:** Encuesta aplicada a los docentes.

**Elaborado por:** Erika Andrade.

**Gráfico N° 17. Condiciones de los recursos didácticos.**



**Fuente:** Tabla N° 19

**Elaborado por:** Erika Andrade

**Análisis:**

El 60% de los profesores expresaron que la condición de los recursos didácticos para enseñar números fraccionarios es que tiene que ser entretenido para los involucrados en el proceso de enseñanza aprendizaje, el 20% considera que tiene que ser dirigido a todos los tipos de

estudiantes y el otro 20% expresa que debe ser enfocado específicamente en el tema a estudiarse.

**Interpretación:**

De los resultados obtenidos de los maestros manifiestan que la principal condición que debe tener un recurso didáctico al momento de enseñar números fraccionarios es que tiene que ser entretenido para los involucrados en el proceso de enseñanza- aprendizaje es decir para los educadores y educandos.

## 8. Para elegir el mejor recurso didáctico se debe tener en cuenta

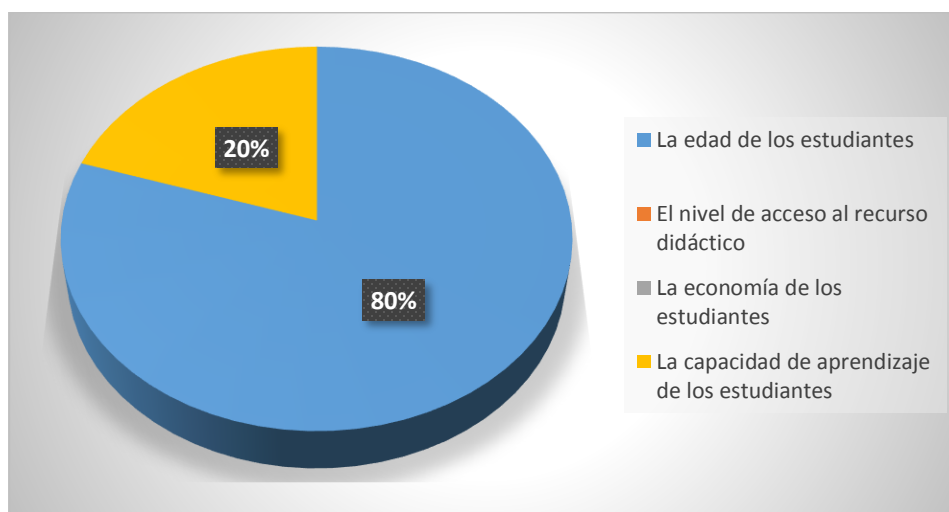
*Tabla N° 20. Elección del recurso didáctico*

OPCIONES	FRECUENCIA	PORCENTAJE
La edad de los estudiantes	4	80%
El nivel de acceso al recurso didáctico	0	0%
La economía de los estudiantes	0	0%
La capacidad de aprendizaje de los estudiantes	1	20%

**Fuente:** Encuesta aplicada a los docentes.

**Elaborado por:** Erika Andrade.

*Gráfico N° 18. Elección del recurso didáctico*



**Fuente:** Tabla N° 20

**Elaborado por:** Erika Andrade.

### **Análisis:**

El 80% de los maestros dijeron que para elegir un recurso didáctico se debe tener en cuenta la edad de los estudiantes y el 20% manifiesta que influye la capacidad de aprendizaje de los estudiantes.

### **Interpretación:**

Valorando los resultados obtenidos la mayoría de maestros concuerdan que para elegir el recurso didáctico que sea el más apropiado se debe considerar la edad de los estudiantes.

**9. Existe algún cambio en el estudiante cuando utiliza recursos didácticos en la enseñanza de números fraccionarios.**

*Tabla N°21. Cambio de los estudiantes*

OPCIONES	FRECUENCIA	PORCENTAJE
El índice de reprobación de los alumnos aumenta	0	0%
Muestran mayor interés en el tema de clase	5	100%
El índice de reprobación de los alumnos disminuye	0	0%
No se aprecia ningún cambio	0	0%

**Fuente:** Encuesta aplicada a los docentes.

**Elaborado por:** Erika Andrade.

*Gráfico N° 19. Cambio de los estudiantes*



**Fuente:** Tabla N° 21

**Elaborado por:** Erika Andrade.

**Análisis**

El 100% de los profesores expresaron que los estudiantes muestran mayor interés en el tema de clase cuando se utiliza los recursos didácticos.

**Interpretación**

El total de los profesores encuestados concuerdan que cuando se utiliza los recursos didácticos al momento de impartir su asignatura los estudiantes muestran mayor interés en el tema de clase



## 10. ¿Cómo considera usted que el recurso didáctico aplicado es el correcto?

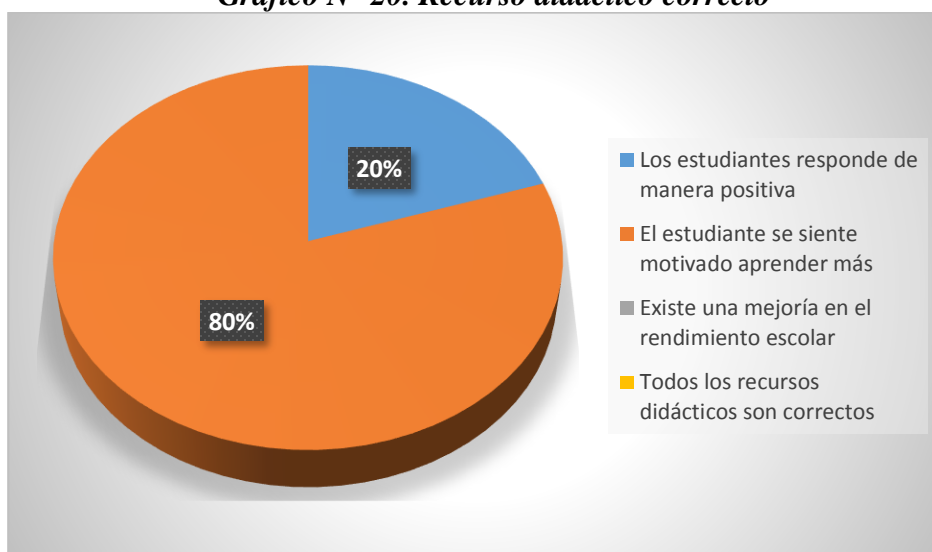
*Tabla N° 22. Recurso didáctico correcto*

OPCIONES	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Los estudiantes responde de manera positiva	1	20%
El estudiante se siente motivado aprender más	4	80%
Existe una mejoría en el rendimiento escolar	0	0%
Todos los recursos didácticos son correctos	0	0%

**Fuente:** Encuesta aplicada a los docentes.

**Elaborado por:** Erika Andrade.

*Gráfico N° 20. Recurso didáctico correcto*



**Fuente:** Tabla N° 22

**Elaborado por:** Erika Andrade

### **Análisis:**

El 80% de los maestros encuestados concretaron que el recurso correcto es cuando el estudiante se siente motivado aprender más, y el 20% manifiesta que es cuando los estudiantes responden de manera positiva.

### **Interpretación:**

La mayoría de los maestros concuerdan que se ha elegido un buen recurso didáctico cuando el estudiante siente esa motivación de aprender más allá de lo que le explica el maestro

## CAPÍTULO V

### 5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

#### 5.1 CONCLUSIONES

- A través de la investigación realizada en fuentes bibliográficas confiables se pudo establecer los conceptos y definiciones relacionados a los recursos didácticos para la enseñanza de números fraccionarios y se establece que dichos recursos deben estar debidamente analizados por los docentes tomando en cuenta las características de los estudiantes a quienes se va aplicar o utilizar los recursos.
- Una vez analizado los resultados de las dos encuestas realizadas se manifiesta que el recurso didáctico utilizado frecuentemente por los docentes del área de matemática de la unidad educativa ciudad de Alausí son los Audiovisuales y específicamente en la enseñanza de números fraccionarios consideran que es recomendable hacerlo a través de la utilización de los rompecabezas estableciendo primeramente la edad, las capacidades y los alcances económicos de los estudiantes para obtener cambios positivos y poder conseguir que desarrollen una actitud investigativa una vez que se sientan motivados por sus educadores.
- Los docentes de matemática cuando imparten su cátedra educacional hacen uso de los recursos didácticos en un porcentaje que varía entre el 75 y 100% del tiempo de sus clases, obteniendo con eso la mayor atención y motivación a los estudiantes además de que convierten el aula de clase en un ambiente interactivo entre los involucrados en el proceso de enseñanza aprendizaje.

## 5.2 RECOMENDACIONES

- Dado que los conocimientos y las tecnologías están en constante cambio y evolución se recomienda a los docentes que se mantengan en una constante investigación para que puedan elegir de manera correcta los recursos didácticos que se deben utilizar.
- Que el docente antes de utilizar un recurso didáctico analice a qué tipo de estudiante va dirigido ese recurso, para que obtengan resultados positivos, procurar involucrarse mejor en el ámbito tecnológico.
- Que los docentes planifiquen sus clases para que mantengan un orden establecido para cada actividad a realizarse y que vaya de a mano conjuntamente con un tiempo repartido para que no se utilice solo una clase de recurso sino se utilicen varios de ellos.

## BIBLIOGRAFÍA

- Valle, A., González Cabanach, R., Cuevas González, L. M., & Fernández Suárez, A. P. (1998). Las estrategias de aprendizaje: características. *Revista de Psicodidáctica*, 53-68.
- Alejandro, M. F. (2014). Estrategias didácticas para un aprendizaje constructivista en la. *Perspectivas docentes* .
- Anónimo. (25 de Noviembre de 2010). *Recursos gráficos* . Obtenido de <https://n9.cl/jgea>
- Anónimo. (diciembre de 2013). *Recursos didacticos en el proceso de enseñanza aprendizaje* . Obtenido de <https://lidmar2008.wordpress.com/recursos-didacticos/>
- Anónimo. (26 de Junio de 2018). *Ciencia-matemáticas y tecnología* . Obtenido de <https://n9.cl/qjzm>
- Anónimo. (2020). *QuestioPro*. Obtenido de <https://www.questionpro.com/blog/es/beneficios-de-hacer-investigacion-online/>
- Anónimo. (sf). Estrategias de Aprendizaje. Obtenido de <http://files.psicologia-e-islam.webnode.es/200000032-f0194f110b/Estrategias%20de%20aprendizaje.pdf>
- Anónimo. (sf). *Sitios infantiles*. Obtenido de <https://actividadesinfantil.com/archives/3370>
- Anónimo. (s.f.). Tesis-Variedades. *Normas APA*. Obtenido de <https://normasapa.net/investigaciones-no-experimentales/>
- Blanco Otano, B., & Blanco Nieto, L. (2009). Cuentos de Matemáticas como recurso en la. *INNOVACIÓN EDUCATIVA*, 193-206.

- Buscan, N. J. (2017). Estrategia Metodológica para el aprendizaje de las matemáticas, en el séptimo año de EGB de la Unidad Educativa Comunitaria Intercultural Bilingüe Quilloac, periodo 2016-2017. Cuenca , Ecuador .
- Cadaveira , G., & Cañueto , G. (2014). Los profesores de historia y el uso de la imagen fija en sus clases:. *Dailnet plus* , 277-291.
- Caicedo, E. M. (s.f.). *El reparto con fracciones* . Obtenido de <https://n9.cl/1k66>
- Camacho, N. (14 de Abril de 2015). *Materiales didácticos* . Obtenido de <http://materialesdiaticos.blogspot.com/2015/04/materiales-mixtos.html>
- Chucugsig Chisag, J. C., Flores Lagla, G. A., Venegas Alvarez, G. S., Cadena Moreno, J. A., Guaypatin Pico, Ó. A., & Izurieta Chicaiza, E. M. (2017). Utilización de recursos didácticos interactivos a través de las TIC's en el proceso de enseñanza aprendizaje en el área de matemática . *Boletín Virtual* .
- Cohelo, F. (10 de 12 de 2019). *Metodología de la investigación*. Obtenido de Significados.com: <https://www.significados.com/metodologia-de-la-investigacion/>
- Córdoba Cubillo , P., Coto Keith, R., & Ramírez Salas , M. (28 de Marzo de 2011). LA COMPRENSIÓN AUDITIVA: DEFINICIÓN, IMPORTANCIA, CARACTERÍSTICAS, PROCESOS, MATERIALES Y ACTIVIDADES. *ACTUALIDADES INVESTIGATIVAS EN EDUCACION*, 5(1), 9-10. Obtenido de <https://revistas.ucr.ac.cr/index.php/aie/article/view/9123/17505>
- Díaz Perera , J. J., Recio Urdaneta , C. E., & Saucedo Fernández, M. (Junio de 2011). *El video en el desarrollo de competencias matemáticas, caso: Universidad Autónoma*

del Carmen. Obtenido de

<https://www.ride.org.mx/index.php/RIDE/article/view/35/144>

ECUADOR, M. D. (2010). *Diccionario práctico del estudiante*. Quito: Santillana Ediciones Generales.

ECUADOR, M. D. (2010). *DICCIONARIO PRÁCTICO DEL ESTUDIANTE*. Quito: Mariscal.

ESPAÑOLA, A. D. (2019). *REAL ACADEMIA ESPAÑOLA*. Obtenido de <https://dle.rae.es/recurso>

ESPAÑOLA, A. D. (2019). *REAL ACADEMIA ESPAÑOLA* . Obtenido de <https://dle.rae.es/didáctico>

FERRER., J. (2010). *TIPOS DE INVESTIGACION Y DISEÑO DE INVESTIGACION*. Obtenido de <http://metodologia02.blogspot.com/p/operacionalizacion-de-variables.html>

Geovanny, Y. S. (2017). APRENDIZAJE DE LAS MATEMÁTICAS Y SU EFECTO EN EL RENDIMIENTO ACADÉMICO DE LOS ESTUDIANTES DE OCTAVO AÑO DE EDUCACIÓN BÁSICA DE LA UNIDAD EDUCATIVA “DR MANUEL NAULA SAGÑAY” DE LA PARROQUIA DE COLUMBE CANTÓN COLTA, PROVINCIA DE CHIMBORAZO, PERIODO 2016 – 20.

Gómez, S. (01 de Junio de 2018). *Evaluación de materiales didácticos* . Obtenido de <https://n9.cl/mkwj>

Gómez, S. (sf). *Materiales Impresos*. Obtenido de <http://santogm.simplesite.com/>

González, I. (Agosto de 2015). El recurso didáctico. Usos y recursos para el aprendizaje dentro del aula. *Escritos en la Facultad*, 109. Obtenido de [https://fido.palermo.edu/servicios\\_dyc/publicacionesdc/vista/detalle\\_articulo.php?id\\_articulo=11816&id\\_libro=571](https://fido.palermo.edu/servicios_dyc/publicacionesdc/vista/detalle_articulo.php?id_articulo=11816&id_libro=571)

González, J. A. (2012). LA CLASIFICACIÓN DE LOS MÉTODOS DE ENSEÑANZA EN EDUCACIÓN SUPERIOR. *CONTEXTOS EDUCATIVOS*(15), 96. Obtenido de <https://publicaciones.unirioja.es/ojs/index.php/contextos/article/view/657/620>

Guirigay, A. (s.f.). *RECURSOS AUDITIVOS* . Obtenido de [https://3.bp.blogspot.com/\\_oFHIK3Y6mGQ/S89HTDmh1II/AAAAAAAAADk/8oXqOY69i\\_c/s1600/Aula+Musica.jpg](https://3.bp.blogspot.com/_oFHIK3Y6mGQ/S89HTDmh1II/AAAAAAAAADk/8oXqOY69i_c/s1600/Aula+Musica.jpg)

Gvirtz, S., & Palamidessi, M. (1998). *El ABC de la tarea docente*. México D.F: AIQUE.

HIDALGO, I. V. (2005 de Diciembre de 18). *gestiopolis*. Obtenido de <https://www.gestiopolis.com/tipos-estudio-metodos-investigacion/>

Ibarra, L. R. (04 de Diciembre de 2016). *Pacarina del Sur* . Obtenido de <https://n9.cl/itvj>

Luz, C. G. (29 de Julio de 2011). RECURSOS EDUCATIVOS TIC DE INFORMACIÓN, COLABORACIÓN Y APRENDIZAJE. *Pixel-Bit. Revista de Medios y Educación*(39), 69-81. Obtenido de <https://www.redalyc.org/pdf/368/36818685007.pdf>

Marroquín, S. (19 de Noviembre de 2015). *Recursos Didácticos* . Obtenido de <https://n9.cl/w24v>

- Martel, D. M. (01 de 08 de 2006). Docencia Universitaria. 7. Obtenido de <https://revistas.uis.edu.co/index.php/revistadocencia/article/view/756>
- México, C. U. (09 de Noviembre de 2015). *Materiales de imagen fija* . Obtenido de <https://n9.cl/t6ho>
- Navarro, E. N.-M. (2010). RECURSOS DIDACTICOS EN EL APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO DE LA MATEMATICAS.
- Pérez, L., & Humberto , J. (Julio de 1988). Procedimientos de niños de primaria en la solución de problemas de reparto. *Revista Latinoamericana de Investigación en*, 1(2). Obtenido de <https://www.redalyc.org/pdf/335/33510202.pdf>
- Puculpala, D. C. (2015). “ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS UTILIZADAS POR EL DOCENTE Y SU INCIDENCIA EN EL APRENDIZAJE DE MATEMÁTICA DE LOS ESTUDIANTES DE NOVENO AÑO DE EDUCACIÓN BÁSICA PARALELO “A” DE LA UNIDAD EDUCATIVA UNIVERSITARIA MILTON REYES, PARROQUIA: VELOZ, CANTÓN: RIOBAMBA, P.
- Sandoval, L. E. (2013). *LOS JUEGOS DIDÁCTICOS COMO PROPUESTA METODOLÓGICA* . Medellín.
- Shuttleworth, M. (26 de Septiembre de 2008). *Diseño de Investigación Descriptiva*. Obtenido de <https://explorable.com/es/disenio-de-investigacion-descriptiva>
- Silvia. (1 de Agosto de 2013). *Medios y Recursos Didacticos* . Obtenido de <http://alumnosfemxeros.blogspot.com/2013/07/recursos-graficos.html>



Zarzar, D. C. (10 de Octubre de 2013). EL APRENDIZAJE DE FRACCIONES EN EDUCACIÓN PRIMARIA. *Horizontes Pedagógicos*, 15(1), 33-45.

## ANEXOS

### ANEXO N°1. ENCUESTA A ESTUDIANTES



**UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO**  
**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN,**  
**HUMANAS Y TECNOLOGÍAS**  
**CARRERA DE CIENCIAS EXACTAS**

ENCUESTA DIRIGIDA A LOS ESTUDIANTES DE OCTAVO AÑO PARALELO “A”  
DE LA UNIDAD EDUCATIVA “CIUDAD DE ALAUSÍ”

#### **Estimado/a Estudiante:**

La presente encuesta tiene como objetivo conocer sobre la utilización de los recursos didácticos en la enseñanza de números fraccionarios, la información que proporcione será confidencial, anónima y únicamente con fines educativos por lo que se solicita responder con absoluta sinceridad.

#### **Indicaciones:**

Lea cuidadosamente cada pregunta y marque con una “X” en el casillero que corresponda a su caso.

### CUESTIONARIO

#### **1. Considera usted que sus maestros deben tener en cuenta,**

Los estudiantes no aprenden de la misma manera	
Todos los estudiantes no tienen una economía estable	
Los estudiantes tienen distintas necesidades	
Cada estudiante es un mundo diferente	

#### **2. ¿Cuál es la acción que realiza su docente cuando imparte sus clases de matemática?**

Utiliza únicamente la pizarra	
Elabora carteles	
Desarrolla las actividades del texto escolar	
Imparte su clase sin un material de apoyo	

**3. ¿Qué recurso didáctico utiliza su docente de matemática para enseñar números fraccionarios?**

Videos educativos	
Textos educativos	
Recetas de cocina	
Juegos	

**4. Cuando su docente utiliza recursos didácticos estos le ayudan a:**

Comprender mejor el tema	
Ser observador	
Mejorar su rendimiento escolar	
Emitir una crítica del tema	

**5. ¿Cómo se siente cuando su docente de matemática le enseña números fraccionarios con la ayuda de recursos didácticos?**

Motivado	
Cansado	
Distraído	
Interesado	

**6. Cuando su docente utiliza varios recursos didácticos en la clase de números fraccionarios le permite.**

Resolver ejercicios del tema	
Comprender mejor el tema	
Memorizar la clase	
Recordar las ideas principales	

**7. Considera que los recursos utilizados por su maestro en la enseñanza de los números fraccionarios son importantes ¿por qué?**

Ayudan a que sea más fácil aprender el tema de clase	
El tema se hace más difícil de aprender	

El estudiante se siente motivado a saber más	
Existe más interés por parte de los docentes	

**8. ¿Qué ocasionaría el no utilizar los recursos o herramientas en la enseñanza de números fraccionarios?**

No aprender bien el tema	
Bajo rendimiento académico	
Falta de interés de los estudiantes	
Mala relación con el docente	

**9. ¿Qué porcentaje considera usted que su docente utiliza los recursos didácticos en la enseñanza de números fraccionarios?**

Entre 75% y 100%	
Entre 50% y 75%	
Entre 25% y 50%	
Entre 0% y 25%	

**10. ¿Cuál es su actitud cuando su profesor utiliza recursos didácticos para enseñarle números fraccionarios?**

Se vuelve más crítico	
Es observador	
No muestra interés en aprender	
Su concentración ha mejorado	

**Gracias por su colaboración**

## ANEXO N°2. ENCUESTA A DOCENTES



### UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN, HUMANAS Y TECNOLOGÍAS CARRERA DE CIENCIAS EXACTAS

ENCUESTA DIRIGIDA A LOS DOCENTES DE MATEMÁTICA DE LA UNIDAD EDUCATIVA “CIUDAD DE ALAUSÍ”

#### **Estimado/a Docente:**

La presente encuesta tiene como objetivo conocer sobre la utilización de los recursos didácticos en la enseñanza de números fraccionarios, la información que proporcione será confidencial, anónima y únicamente con fines educativos por lo que se solicita responder con absoluta sinceridad. Gracias por su participación

#### **Indicaciones:**

Lea cuidadosamente cada pregunta y marque con una “X” en el casillero, de la respuesta que considere

### CUESTIONARIO

#### **1. Para usted qué es un recurso didáctico:**

Un instrumento utilizado para desarrollar los conocimientos	
Materiales que mejoran la clase	
Técnicas para motivar a los estudiantes	
Mediadores del conocimiento	

#### **2. Considere cuál es la principal ventaja de la utilización de los recursos didácticos**

Hacer más interactivas las clases	
Fomentar la relación entre el docente y Estudiantes	
Generar situaciones entretenidas	
Lograr un aprendizaje significativo	

#### **3. Considere cuál es la principal desventaja de la utilización de los recursos didácticos**

Ser una fuente de distracción	
La economía de los estudiantes	
Dificultad en el manejo del recurso didáctico	
Planificar los tiempos en los que se va a utilizar los recursos didácticos	

**4. Al momento de impartir su clase, ¿Qué tipo de recurso didáctico utiliza?**

Recursos Audiovisuales	
Recursos Gráficos	
Recursos Impresos	
Recursos Tecnológicos	

**5. ¿Cuál de estos recursos didácticos sería el más apropiado para enseñar números fraccionarios?**

Rompecabezas	
Recetas de cocina	
Tangram	
Videos educativos	

**6. Entre qué porcentaje considera que usted utiliza los recursos didácticos en su clase.**

Entre 75% y 100%	
Entre 50% y 75%	
Entre 25% y 50%	
Entre 0% y 25%	

**7. ¿Qué condición debe tener recurso didáctico al momento enseñar números fraccionarios para que sea el apropiado?**

Entretenido para los involucrados en el proceso de enseñanza-aprendizaje	
Dirigido a todo tipo de estudiantes	
Apegado al programa educativo de la institución	
Enfocado específicamente en el tema a estudiarse	

**8. Para elegir el mejor recurso didáctico se debe tener en cuenta**

La edad de los estudiantes	
----------------------------	--

El nivel de acceso al recurso didáctico	
La economía de los estudiantes	
La capacidad de aprendizaje de los estudiantes	

**9. Existe algún cambio en el estudiante cuando utiliza recursos didácticos en la enseñanza de números fraccionarios.**

El índice de reprobación de los alumnos aumenta	
Muestran mayor interés en el tema de clase	
El índice de reprobación de los alumnos disminuye	
No se aprecia ningún cambio	

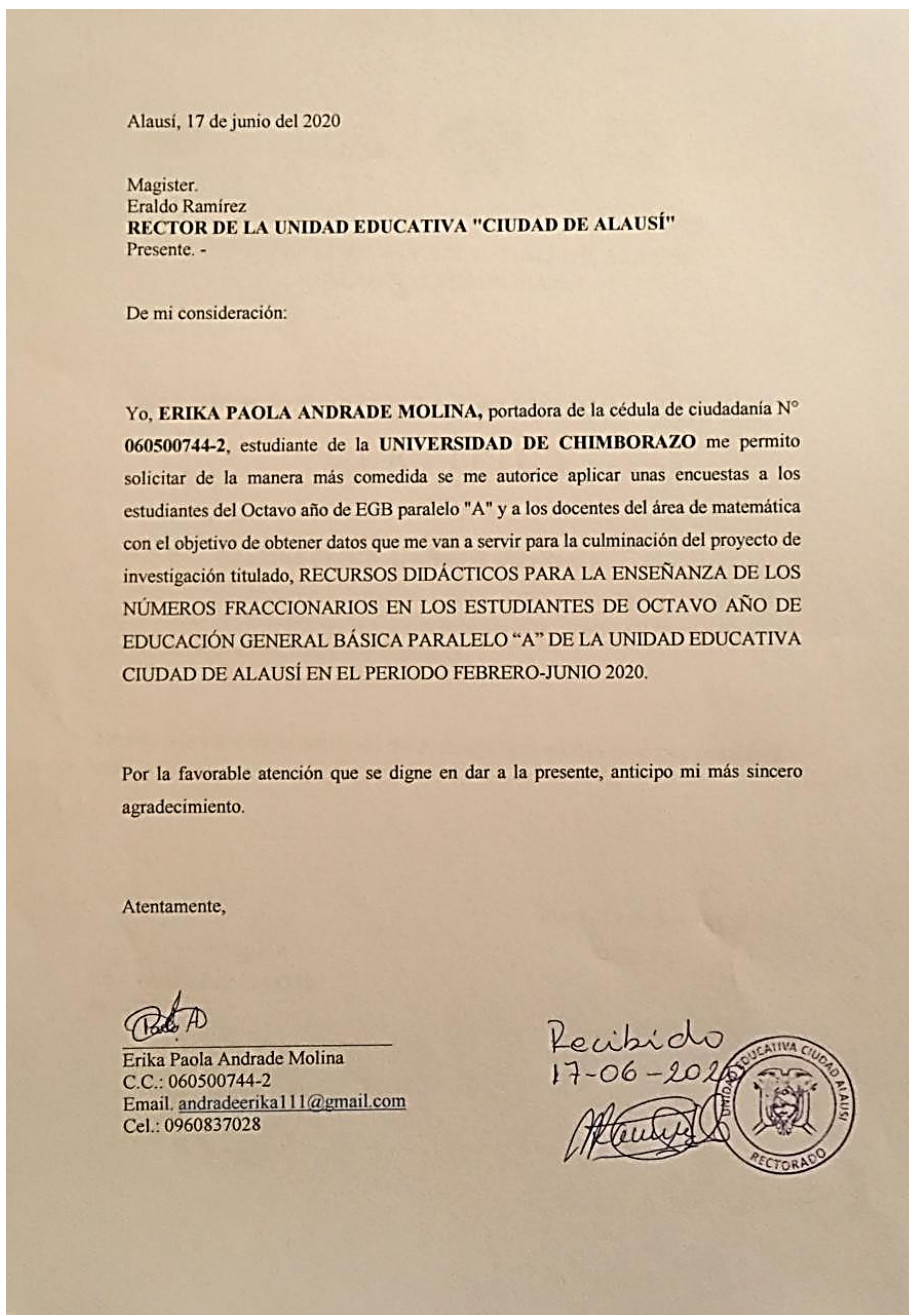
**10. ¿Cómo considera usted que el recurso didáctico aplicado es el correcto?**

Los estudiantes responde de manera positiva	
El estudiante se siente motivado aprender más	
Existe una mejoría en el rendimiento escolar	
Todos los recursos didácticos son correctos	

**Gracias por su colaboración**

### ANEXO N° 3. EVIDENCIAS FOTOGRÁFICAS

**Descripción:** Oficio y autorización para aplicar el instrumento de recolección de datos



**Fuente:**Erika Andrade





MINISTERIO  
DE EDUCACIÓN



EL GOBIERNO  
DE CHIMBORAZO

UNIDAD EDUCATIVA "CIUDAD DE ALAUSÍ"  
ALAUSÍ - CHIMBORAZO

QUIEN SUSCRIBE RECTOR DE LA UNIDAD EDUCATIVA CIUDAD DE ALAUSÍ.

## CERTIFICA

Que la Señorita: **ERIKA PAOLA ANDRADE MOLINA**, portadora de la cédula N° 0605007442 ha solicitado realizar encuestas del proyecto de investigación de la Universidad Nacional de Chimborazo en esta institución lo cual ha sido aceptada favorablemente por mi rectoría.

Faculto a la interesada hacer uso del presente documento en lo que considere conveniente.

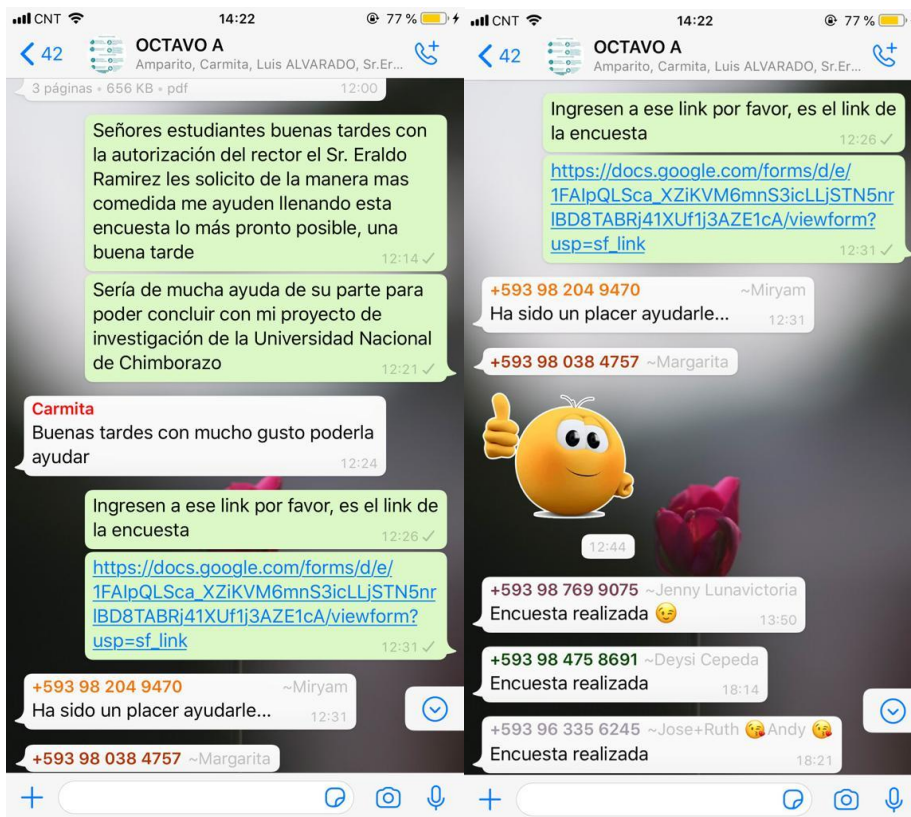
Mgs. Eraldo Ramírez Ortiz  
RECTOR

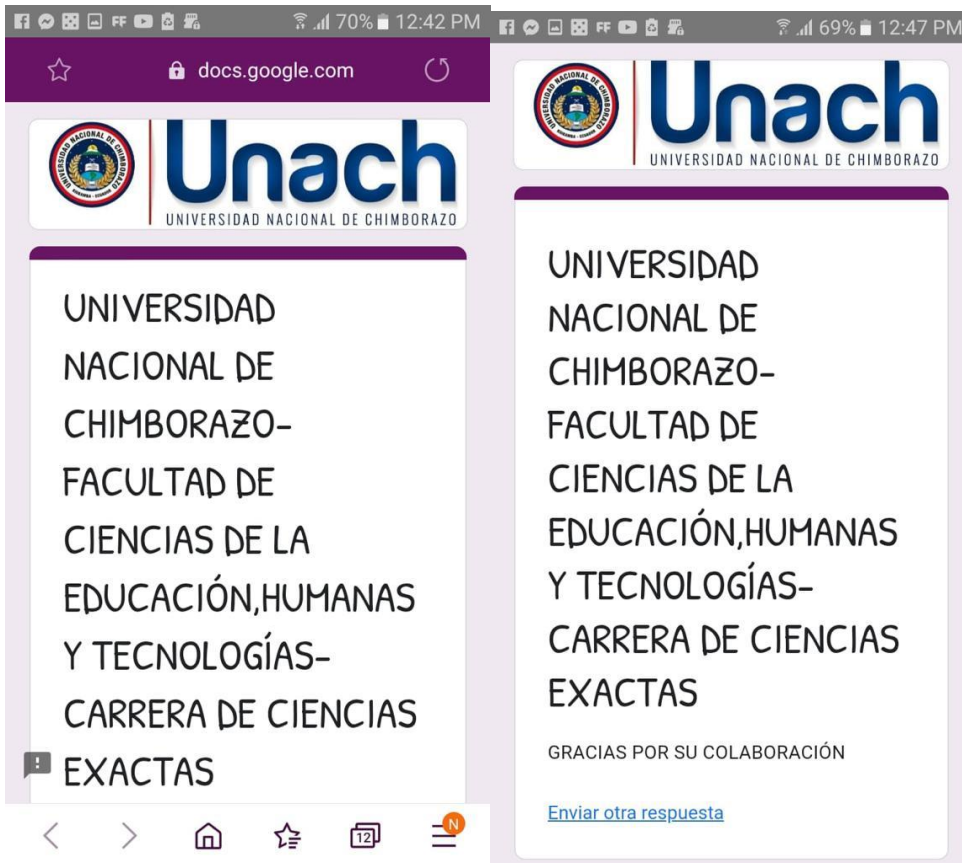
Alausí, 17 de junio de 2020



**Fuente:** Rector de la Unidad Educativa Ciudad de Alausí

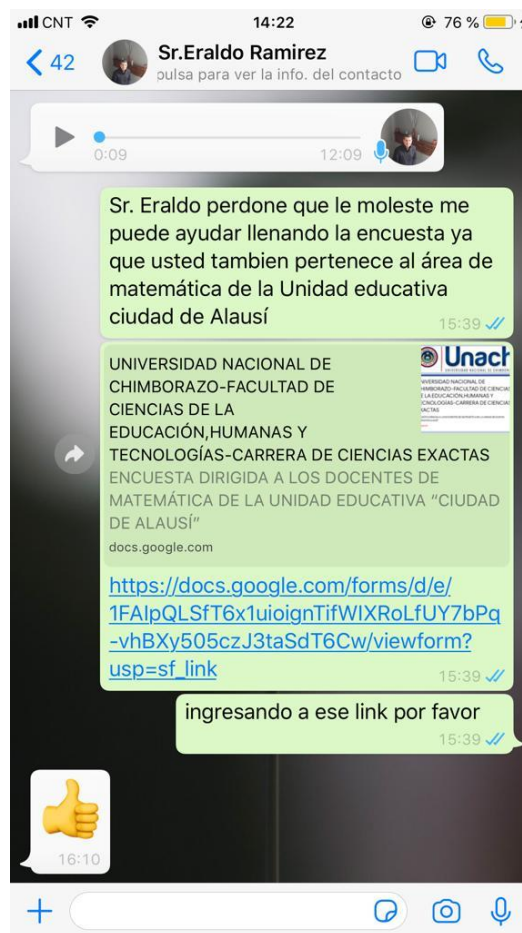
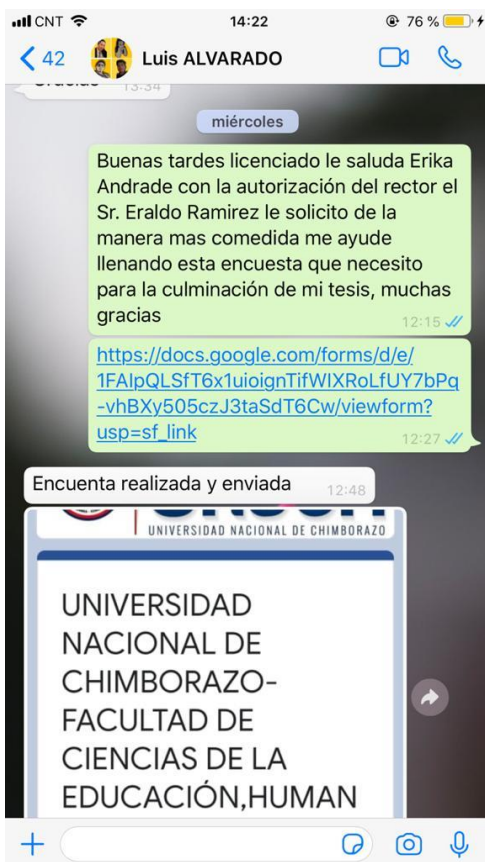
**Descripción:** Aplicación del instrumento de recolección de datos a través de los formularios de Google a los estudiantes.






**Fuente:** Unidad Educativa “Ciudad de Alausí”

**Descripción:** Aplicación de la encuesta a los docentes de la Institución mediante el formulario de Google.



12:51

docs.google.com/forms/u/



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO-  
FACULTAD DE  
CIENCIAS DE LA  
EDUCACIÓN, HUMANAS Y TECNOLOGÍAS-  
CARRERA DE  
CIENCIAS EXACTAS

Se registró tu respuesta.


[Enviar otra respuesta](#)

Google no creó ni aprobó este contenido. [Denunciar abuso](#) - [Condiciones del Servicio](#) - [Política de Privacidad](#)

Google Formularios

1:14

docs.google.com/forms/u/



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO-  
FACULTAD DE  
CIENCIAS DE LA  
EDUCACIÓN, HUMANAS Y TECNOLOGÍAS-  
CARRERA DE  
CIENCIAS EXACTAS

Se registró tu respuesta.

[Enviar otra respuesta](#)

Google no creó ni aprobó este contenido. [Denunciar abuso](#) - [Condiciones del Servicio](#) - [Política de Privacidad](#)

Google Formularios

