



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO**  
**FACULTAD DE CIENCIAS HUMANAS Y DE LA**  
**EDUCACIÓN**  
**CARRERA DE EDUCACION BASICA**  
**MODALIDAD SEMIPRESENCIAL**

Proyecto de Investigación previo a la obtención del Título de Licenciada en Ciencias de la Educación Mención Educación Básica.

**Tema:**

---

LOS RECURSOS DIDÁCTICOS EN EL APRENDIZAJE DE LAS CIENCIAS NATURALES DE LOS ESTUDIANTES DEL CUARTO AÑO DE EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA DE LA UNIDAD EDUCATIVA “SAN RAFAEL”, DE LA PARROQUIA SAN RAFAEL, CANTÓN RUMIÑAHUI, PROVINCIA DE PICHINCHA.

---

**Autora:** Pillajo Chumaña Rosa Lorena

**Tutor:** Dr. Willyams Castro, Mg.

**AMBATO – ECUADOR**

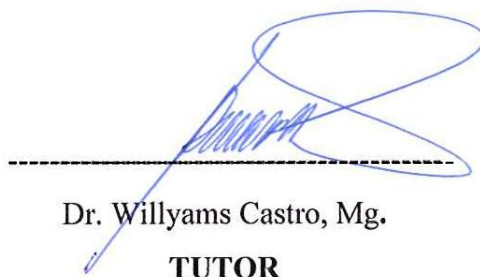
**2018 - 2019**

**APROBACIÓN DEL TUTOR DEL TRABAJO DE GRADUACIÓN O  
TITULACIÓN**

**CERTIFICA:**

Yo, Dr. Willyams Castro, Mg., en mi calidad de Tutor del Trabajo de Graduación o Titulación, sobre el tema **LOS RECURSOS DIDÁCTICOS EN EL APRENDIZAJE DE LAS CIENCIAS NATURALES DE LOS ESTUDIANTES DEL CUARTO AÑO DE EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA DE LA UNIDAD EDUCATIVA “SAN RAFAEL”, DE LA PARROQUIA SAN RAFAEL, CANTÓN RUMIÑAHUI, PROVINCIA DE PICHINCHA**, desarrollado por la egresada Lorena Pillajo; considero que dicho informe investigativo, reúne los requisitos técnicos, científicos y reglamentarios, por lo que autorizo la presentación del mismo ante el organismo pertinente, para que sea sometido a evaluación por parte de la comisión calificadora designada por el H. Consejo Directivo.

Ambato, 24 de enero de 2019



Dr. Willyams Castro, Mg.  
**TUTOR**

## **AUTORÍA DEL TRABAJO DE GRADUACIÓN O TITULACIÓN**

Mediante el presente dejo constancia que el informe del trabajo de graduación titulado: LOS RECURSOS DIDÁCTICOS EN EL APRENDIZAJE DE LAS CIENCIAS NATURALES DE LOS ESTUDIANTES DEL CUARTO AÑO DE EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA DE LA UNIDAD EDUCATIVA “SAN RAFAEL”, DE LA PARROQUIA SAN RAFAEL, CANTÓN RUMIÑAHUI, PROVINCIA DE PICHINCHA, es el resultado de la investigación de la autora, quién basada en la experiencia profesional, en los estudios realizados durante la carrera, revisión bibliográfica y de campo, ha llegado a las conclusiones y recomendaciones descritas en la investigación. Las ideas, opiniones y comentarios especificados en este informe, son de exclusiva responsabilidad de su autora.



Rosa Lorena Pillajo Chumaña  
C. C. 1721028825  
AUTORA

**AL CONSEJO DIRECTIVO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS  
HUMANAS Y DE LA EDUCACIÓN:**

La comisión de estudio y calificación del Informe del Trabajo de Graduación o Titulación, sobre el tema: LOS RECURSOS DIDÁCTICOS EN EL APRENDIZAJE DE LAS CIENCIAS NATURALES DE LOS ESTUDIANTES DEL CUARTO AÑO DE EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA DE LA UNIDAD EDUCATIVA “SAN RAFAEL”, DE LA PARROQUIA SAN RAFAEL, CANTÓN RUMIÑAHUI, PROVINCIA DE PICHINCHA, presentada por la Srta. Lorena Pillajo, Egresada de la Carrera de Educación Básica promoción Septiembre 2012 – Febrero 2013, una vez revisada la investigación, APRUEBA en razón de que cumple con los principios básicos técnicos, científicos y reglamentarios.

Por lo tanto, se autoriza la presentación ante los organismos pertinentes.

**LA COMISIÓN**

  
.....  
Mg. Luis Guillermo Rosero  
CI. 0400424503  
**MIEMBRO**

  
.....  
Psic. Carmen Dolores Chávez Msc.  
CI. 1804504874  
**MIEMBRO**

## **DEDICATORIA**

Dedico esta tesis a Dios quien conduce nuestro camino día a día a través de su espíritu inspiró para concluir con el presente trabajo de investigación. A mis padres quienes me dieron la vida, educación, apoyo y consejos. A mis maestros quienes con su ayuda supieron apoyarme en este largo camino.

A todos ellos dedico mi trabajo desde el fondo de mi corazón por el apoyo incondicional

## **AGRADECIMIENTO**

Agradezco a Dios por ser quien ha forjado mis días y me ha dirigido por el camino correcto, quien en todo momento guía el camino de mi vida.

Agradezco de manera sincera y especial, a mi tutor por su apoyo, conocimiento y paciencia durante este largo proceso de investigación, facilitándome los medios suficientes para llegar a la conclusión de mis tesis.

Finalmente quiero expresar mi agradecimiento a mis padres y mi preciosa hija quienes de manera incondicional siempre están brindándome su apoyo tanto emocionalmente como económicamente.

## ÍNDICE GENERAL DE CONTENIDOS

Contenido	Página
.....	i
APROBACIÓN DEL TUTOR DEL TRABAJO DE GRADUACIÓN O TITULACIÓN.....	ii
AUTORÍA DEL TRABAJO DE GRADUACIÓN O TITULACIÓN.....	iii
AL CONSEJO DIRECTIVO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS HUMANAS Y DE LA EDUCACIÓN: .....	iv
DEDICATORIA .....	v
AGRADECIMIENTO .....	vi
ÍNDICE GENERAL DE CONTENIDOS.....	vii
INDICE DE TABLAS .....	x
ÍNDICE DE GRÁFICOS .....	xi
RESUMEN EJECUTIVO .....	xii
ABSTRACT.....	xiii
INTRODUCCIÓN.....	1
CAPÍTULO 1 .....	3
EL PROBLEMA .....	3
1.2. Planteamiento del problema .....	3
1.2.1 Contextualización .....	3
1.2.2 Árbol de Problemas .....	6
1.2.2.1. Análisis Crítico .....	7
1.2.3 Prognosis.....	8
1.2.4 Formulación del problema.....	8
1.2.5. Interrogantes de investigación .....	9
1.2.6 Delimitación del objetivo de investigación .....	9

1.3. Justificación.....	9
1.4. Objetivos .....	11
1.4.1. Objetivo general .....	11
1.4.2. Objetivos específicos .....	11
CAPÍTULO 2.....	12
MARCO TEÓRICO.....	12
2.1 Antecedentes Investigativos .....	12
2.2 Fundamentación filosófica .....	14
2.3. Fundamentación legal.....	15
2.7. Fundamentación Teórica de la variable dependiente .....	31
Factores del Aprendizaje .....	43
Técnicas de Aprendizaje.....	47
2.7 Hipótesis.....	53
2.8 Señalamiento de las variables.....	53
CAPÍTULO 3 .....	54
METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN .....	54
3.1 Enfoque de la investigación .....	54
3.2 Modalidad básica de la investigación.....	54
3.2.1 Bibliográfica documental.....	54
3.2.2 De campo .....	55
3.3 Nivel o tipo de investigación.....	55
3.3.1. Exploratoria .....	55
3.3.2. Descriptiva.....	56
3.3.3. Asociación de Variables .....	56
3.4. Población y muestra .....	56
3.5. Plan de Recolección de Información.....	57



3.6. Procesamiento y análisis .....	57
3.7. Plan de Procesamiento de Información .....	58
3.8. Plan de Análisis e Interpretación de Resultados .....	59
3.9. Operacionalización de variables.....	60
CAPÍTULO 4 .....	62
ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS.....	62
4.1. Encuesta aplicada a los estudiantes .....	62
4.2. Encuesta aplicada a los docentes .....	72
4.3. Comprobación de la hipótesis .....	82
4.3.1. Prueba de Chi-Cuadrado.....	82
CAPÍTULO 5 .....	86
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	86
5.1. Conclusiones: .....	86
PAPER .....	88
Resumen .....	88
Abstract .....	89
1. Introducción .....	90
2. Metodología .....	91
3. Resultados .....	92
4. Discusión.....	94
5. Conclusiones .....	96
Bibliografía .....	98
ANEXOS:.....	102

## INDICE DE TABLAS

Tabla 1: Etapas del desarrollo cognitivo .....	35
Tabla 2: Población y muestra .....	56
Tabla 3: Plan de recolección de información .....	57
Tabla 4: Plan de procesamiento de información .....	58
Tabla 5: Operacionalización Variable Independiente .....	60
Tabla 6: Operacionalización Variable Dependiente .....	61
Tabla 7: Recursos didácticos que utilizan los docentes .....	62
Tabla 8: Frecuencia en la utilización de los recursos didácticos .....	63
Tabla 9: Recursos didácticos utilizados facilitan su aprendizaje .....	64
Tabla 10: Participación activa en el aula .....	65
Tabla 11: Explicación por parte del docente es clara .....	66
Tabla 12: Aprendizaje efectivo .....	67
Tabla 13: Comprensión de los temas con facilidad. ....	68
Tabla 14: Rendimiento académico en Ciencias Naturales .....	69
Tabla 15: Evaluaciones aplicadas por el maestro los resuelve con facilidad .....	70
Tabla 16: Practica de los valores del respeto, la honestidad y responsabilidad ....	71
Tabla 17: Recursos didácticos que utilizan los docentes .....	72
Tabla 18: Frecuencia en la utilización de los recursos didácticos .....	73
Tabla 19: Recursos didácticos utilizados facilitan su aprendizaje .....	74
Tabla 20: Participación activa en el aula .....	75
Tabla 21: Explicación por parte del docente es clara .....	76
Tabla 22: Aprendizaje efectivo .....	77
Tabla 23: Comprensión de los temas con facilidad. ....	78
Tabla 24: Rendimiento académico en Ciencias Naturales .....	79
Tabla 25: Evaluaciones aplicadas por el maestro los resuelve con facilidad .....	80
Tabla 26: Practica de los valores del respeto, la honestidad y responsabilidad ....	81
Tabla 27: Frecuencias Observadas .....	84
Tabla 28: Frecuencias Esperadas .....	84
Tabla 29: Cálculo del Chi cuadrado .....	85
Tabla 31: Población y muestra .....	92

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1: Árbol de problemas.....	6
Gráfico 2: Categorías Fundamentales .....	18
Gráfico 3: Constelación de ideas de la V.I.....	19
Gráfico 4: Constelación de ideas de la V.I.....	19
Gráfico 5: <i>Clasificación de los Recursos Didácticos</i> .....	29
Gráfico 5: Recursos Didácticos que utilizan los docentes. ....	62
Gráfico 7: Frecuencia en la utilización de los recursos didácticos .....	63
Gráfico 8: Recursos didácticos utilizados facilitan su aprendizaje.....	64
Gráfico 9: Participación activa en el aula. ....	65
Gráfico 10: Explicación por parte del docente es clara.....	66
Gráfico 11: Aprendizaje efectivo. ....	67
Gráfico 12: Comprensión de los temas con facilidad. ....	68
Gráfico 13: Rendimiento académico en Ciencias Naturales.....	69
Gráfico 14: Evaluaciones aplicadas por el maestro los resuelve con facilidad.....	70
Gráfico 15: Practica de los valores del respeto, la honestidad y responsabilidad. 71	
Gráfico 16: Recursos Didácticos que utilizan los docentes. ....	72
Gráfico 17: Frecuencia en la utilización de los recursos didácticos .....	73
Gráfico 18: Recursos didácticos utilizados facilitan su aprendizaje.....	74
Gráfico 19: Participación activa en el aula. ....	75
Gráfico 20: Explicación por parte del docente es clara.....	76
Gráfico 21: Aprendizaje efectivo. ....	77
Gráfico 22: Comprensión de los temas con facilidad. ....	78
Gráfico 23: Rendimiento académico en Ciencias Naturales.....	79
Gráfico 24: Evaluaciones aplicadas por el maestro los resuelve con facilidad.....	80
Gráfico 25: Practica de los valores del respeto, la honestidad y responsabilidad. 81	
Gráfico 26: Campana de Gauss.....	83

**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO**  
**FACULTAD DE CIENCIAS HUMANAS Y DE LA EDUCACIÓN**  
**CARRERA: EDUCACIÓN BÁSICA**  
**MODALIDAD DE ESTUDIOS: SEMIPRESENCIAL**

**RESUMEN EJECUTIVO**

**Tema:** LOS RECURSOS DIDÁCTICOS EN EL APRENDIZAJE DE LAS CIENCIAS NATURALES DE LOS ESTUDIANTES DEL CUARTO AÑO DE EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA DE LA UNIDAD EDUCATIVA “SAN RAFAEL”, DE LA PARROQUIA SAN RAFAEL, CANTÓN RUMIÑAHUI, PROVINCIA DE PICHINCHA

**Autora:** Lorena Pillajo

**Tutor:** Willyams Castro

**Resumen:** La presente investigación está enfocada en identificar el uso de los recursos didácticos en el aprendizaje de las Ciencias Naturales de los estudiantes del Cuarto año de educación básica de la Unidad Educativa “San Rafael” de la parroquia de San Rafael, cantón Rumiñahui, provincia Pichincha, para ejecución del mismo, se partió del análisis y relación entre las dos variables de estudio, el uso de recursos didácticos en el aprendizaje de las Ciencias Naturales, con el fin de fundamentar científicamente la información, se elaboró el marco teórico. En cuanto a la metodología, se orienta por el enfoque cuantitativo y cualitativo, mediante la investigación bibliográfica documental se recabo la información científica de diferentes autores para sustentar teóricamente la investigación, los niveles de investigación exploratoria, descriptiva y asociación de variables, permiten profundizar el análisis del problema, por medio de la investigación de campo se aplicó la encuesta a sesenta estudiantes y doce docentes, en donde se utilizó el cuestionario como instrumento para recolectar información, una vez obtenido los resultados, se procedió con la tabulación de datos, posteriormente se realizó su respectivo análisis e interpretación, de donde se obtuvo las conclusiones y recomendaciones.

**Palabras claves:** Recursos didácticos, Ciencias Naturales, proceso, enseñanza aprendizaje.

**TECHNICAL UNIVERSITY OF AMBATO**  
**FACULTY OF HUMAN SCIENCES AND EDUCATION**  
**CAREER: BASIC EDUCATION**  
**MODALITY OF STUDIES: SEMIPRESENCIAL**

**EXECUTIVE SUMMARY**

**Topic:** The Didactic resources in the learning of natural sciences of the students of the fourth year of the elemental general education from the educative unity “San Rafael” of the Parish church “San Rafael, canton RUMIÑAHUI, province of pichincha

**Author:** Lorena Pillajo  
**Tutor:** Willyams Castro

**ABSTRACT**

The present investigation is focused on identifying the use of the didactic resources in the learning of the Natural Sciences of the students of the fourth year of basic education of the Educational Unit "San Rafael" of the parish church of San Rafael, Rumiñahui canton, Pichincha province, for its execution, the analysis and relationship between the two study variables, the use of didactic resources in the learning of Natural Sciences, in order to scientifically support the information, the theoretical framework was elaborated; Regarding the methodology, it is guided by the quantitative and qualitative approach, through documentary bibliographic research the scientific information of different authors was collected to theoretically support the research, the levels of exploratory, descriptive research and association of variables, allow deepening the analysis of the problem, through field research the survey was applied to sixty students and twelve teachers, where the questionnaire was used as an instrument to collect information, and after obtaining the results, we proceeded with the tabulation of data, after which the respective analysis and interpretation was carried out, from which the conclusions and recommendations were obtained.

**Keywords:** Teaching resources, Natural Sciences, teaching, learning, process.

## INTRODUCCIÓN

El presente estudio se realiza en el Cuarto Año de Educación General Básica de la Unidad Educativa “San Rafael”, de la parroquia San Rafael, cantón Rumiñahui, provincia de Pichincha, en donde se aplica la investigación cualitativa y cuantitativa a los estudiantes y docentes, su propósito es la recopilación de datos por medio de encuestas, con el fin de investigar acerca de los recursos didácticos en el aprendizaje de las Ciencias Naturales de los estudiantes, después de un análisis minucioso dentro del entorno educativo, los recursos didácticos son muy importantes para garantizar la transferencia del conocimiento y garantizar el proceso enseñanza aprendizaje de los estudiantes.

Los recursos didácticos facilitan las condiciones necesarias para realizar una transferencia efectiva del conocimiento en donde los estudiantes sean los principales protagonistas y sean quienes disfruten de un proceso de aprendizaje efectivo, en donde el maestro se convierte en un mediador del conocimiento, para el mismo debe contar con estrategias ideales frente a un número de estudiantes que tienen diferentes criterios de formación, sin embargo, la efectividad con que se transmita el conocimiento, garantizará su aplicación en la resolución de problemas de la vida diaria.

El presente trabajo está enfocado en el campo educativo, en donde se realiza una investigación acerca de los recursos didácticos y el aprendizaje de la Ciencias Naturales por parte de los estudiantes de cuarto año de educación general básica, el estudio se realiza desde los diferentes ángulos, tanto del docente como de los estudiantes, con el fin de identificar la utilización de recursos didácticos y cuáles son los más efectivos, para garantizar el aprendizaje de los estudiantes, de esta manera, con el fin de organizar el trabajo, la presente investigación se ha dividido en cinco capítulos que a continuación se detallan:

**Capítulo 1:** La presente investigación se realiza en el Cuarto Año de Educación General Básica de la Unidad Educativa “San Rafael”, parroquia San Rafael, cantón Rumiñahui, provincia Pichincha, acerca de los recursos didácticos y el aprendizaje

de las Ciencias Naturales, para ejecución del mismo se partió del planteamiento del problema, la contextualización macro, meso y micro, el árbol de problemas con su respectivo análisis crítico, la prognosis, las interrogantes, la delimitación del objeto de investigación, justificación y por último los objetivos generales y específicos.

**Capítulo 2:** Está conformado por el Marco Teórico, que contiene antecedentes del investigativos, fundamentación filosófica, fundamentación legal, categorías fundamentales, señalamiento de variables y la hipótesis.

**Capítulo 3:** Consta de la Metodología de la investigación, el enfoque, la modalidad básica de la investigación, nivel o tipo de la investigación, población y muestra, la Operacionalización de variables, recolección de información, procesamiento y análisis, plan de procesamiento de la información.

**Capítulo 4:** Se presenta el análisis e interpretación de resultados de las encuestas realizadas a los estudiantes y docentes de la institución por medio de cuadros estadísticos y diagramas de barras, luego la interpretación de datos y se concluye con la verificación de hipótesis, a través del Chi Cuadrado.

**Capítulo 5:** Se encuentran las conclusiones y recomendaciones, así como el análisis efectuado en torno al tema, todo esto se derivan del proceso de los datos y de las interrogantes planteadas.

**PAPER:** Se realiza el PAPER con el tema: “LOS RECURSOS DIDÁCTICOS EN EL APRENDIZAJE DE LAS CIENCIAS NATURALES” cuyo objetivo permite investigar el uso de recursos didácticos en el aprendizaje de las Ciencias Naturales de los estudiantes del Cuarto Año de EGB de la Unidad Educativa “San Rafael” parroquia San Rafael, cantón Rumiñahui, provincia Pichincha.

# **CAPÍTULO 1**

## **EL PROBLEMA**

### **1.1 Tema de investigación**

Los recursos didácticos en el aprendizaje de las Ciencias Naturales de los estudiantes del Cuarto Año de Educación General Básica de la Unidad Educativa “San Rafael”, de la parroquia San Rafael, cantón Rumiñahui, provincia de Pichincha.

### **1.2. Planteamiento del problema**

#### **1.2.1 Contextualización**

El uso de recursos didácticos en el área de Ciencias Naturales desde los primeros años ofrece a los estudiantes la posibilidad de manipular, indagar descubrir, observar, al mismo tiempo que se ejercita la práctica de normas de convivencia y el desarrollo de valores como, por ejemplo: el compañerismo, la cooperación el respeto, solidaridad, tolerancia, la protección del medio ambiente.

Ministerio de educación (2010), menciona que la reforma a la educación prevista en la actualización y fortalecimiento curricular de la educación básica destaca que la sociedad del tercer milenio en la cual vivimos es de cambio acelerados en el campo de la ciencia y la tecnología; los conocimientos, las herramientas y las maneras de enseñar y aprender Ciencias Naturales evoluciona constantemente.

Por esta razón es fundamental que tanto el aprendizaje como la enseñanza de las Ciencias Naturales deban enfocarse en el desarrollo de las destrezas con criterios de desempeño.

La educación de calidad exige procesos de aptitud, es por esta razón que se hace indispensable que los maestros del sistema educativo ecuatoriano promuevan esa calidad educativa especialmente en las asignaturas que sirven de base para otros aprendizajes como las Ciencias Naturales, ciencia que aporta al conocimiento y al cuidado del medio ambiente, mas es lamentable observar los resultados obtenidos



en las evaluaciones que se realizan al respecto de evidenciar el nivel de logros alcanzados por los estudiantes de Educación General Básica.

Es necesario fortalecer una Capacitación Docente en el Ecuador que promueva el uso de recursos didácticos dentro del aula que ayuden al fortalecimiento de la creatividad, la reflexión, un desarrollo integral y, la posibilidad de incorporar nuevas conceptualizaciones, nuevos paradigmas, en el diseño de nuevos procesos de enseñanza aprendizaje de las Ciencias Naturales.

En la provincia de Pichincha es palpable la realidad de muchos docentes que continúan con una educación tradicionalista y entendemos que la misma es producto de una falta de conocimiento acerca del uso de los recursos didácticos por parte de los docentes quienes por diversas circunstancias no reciben capacitación que les permita realizar su trabajo de mejor manera.

En la provincia al momento, se vive cambios significativos en la educación de los estudiantes del nivel básico, donde la responsabilidad del docente en calidad de facilitador o mediador del conocimiento, es transmitir conocimientos con pensamiento lógico y crítico, en la búsqueda de formar individuos creativos, con la capacidad de enfrentar con propiedad los problemas de la vida cotidiana dando soluciones adecuadas.

En las Instituciones Educativas de la Provincia lamentablemente aun no aplican correctamente lo mencionado anteriormente, lo que hace que los estudiantes tengan un bajo rendimiento académico y que la educación sea de baja calidad. Se ha observado que el poco interés en la aplicación de recursos didácticos prevalece en las instituciones educativas, los docentes no utilizan recursos didácticos, juegos, dinámicas que permitan el desarrollo integral del niño, cognitivo que ayuden a la comprensión de todo lo relacionado con las Ciencias Naturales.

En la Unidad Educativa “San Rafael” es palpable la poca aplicación de recursos didácticos, por lo que es necesario implementar un taller donde de una manera interactiva se permita al docente actualizarse en el uso de recursos didácticos, a

través de un sistema de profesionalización innovado y de calidad ofreciendo a los educandos un aprendizaje más sencillo y no forzado, y a nivel personal lograr encontrar el lazo entre aprendizaje y la voluntad del niño con la mejor predisposición.

En la Institución se ha podido observar la falta de recursos didácticos dentro del salón de clases, esto conlleva a que los estudiantes se desmotiven. Es muy importante recordar que los docentes son los responsables de que los estudiantes aprendan de una manera adecuada, por lo tanto, los docentes son los encargados de lograr el aprendizaje de todos sus estudiantes.

Se puede afirmar que en la institución es necesaria la capacitación sobre el uso de recursos didácticos como una estrategia que tiene que ir dirigida hacia el enriquecimiento de las prácticas educativas. Por esta razón, se debe elaborar una serie de procedimientos para mejorar la calidad de enseñanza con recursos didácticos. Finalmente, se sabe que la educación ecuatoriana puede progresar, pero solo si se les brinda una preparación adecuada a los docentes.

### 1.2.2 Árbol de Problemas

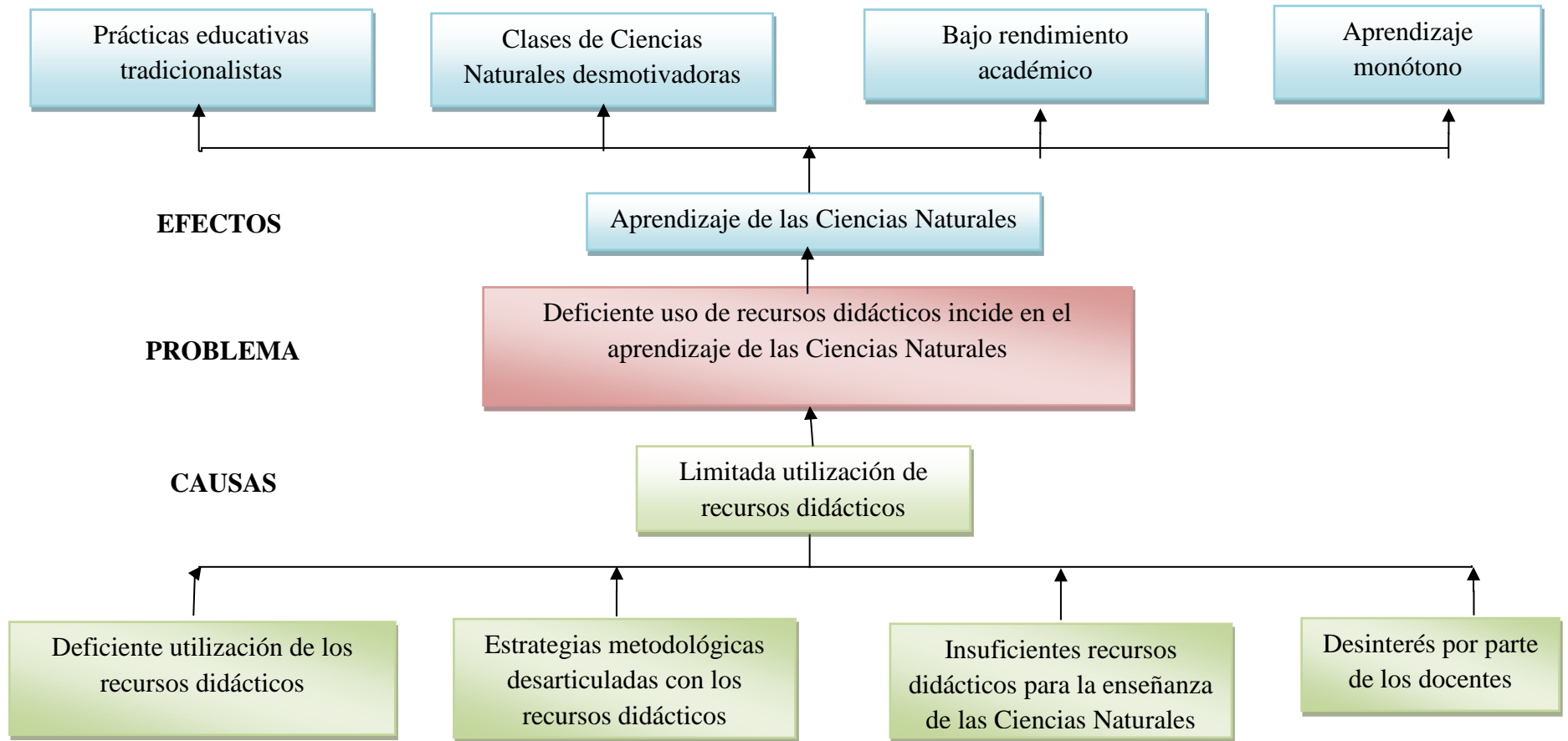


Gráfico 1: Árbol de problemas  
Elaborado por: Rosa Lorena Pillajo Chumaña

### **1.2.2.1. Análisis Crítico**

La deficiente utilización de los recursos didácticos dentro del proceso enseñanza aprendizaje provoca prácticas educativas tradicionalistas esto quiere decir que los docentes sin tener herramientas necesarias continúan con una educación basada en principios de transmisión acrítica de contenidos dando lugar a que las clases no tengan una innovación pedagógica y principalmente que no provoquen desarrollo de grandes habilidades como la creatividad, la reflexión, la criticidad entre otras.

Criticando el uso de estrategias metodológicas desarticuladas con los recursos didácticos las mismas que provocan clases de ciencias naturales desmotivadoras nos permiten entender que las acciones encaminadas hacia un fin deben tener relación directa con el material que se ha elaborado con la intención de facilitar al docente su función y a su vez la del alumno además, es fundamental que el docente se sienta motivado ante el proceso de enseñanza aprendizaje iniciando cada día con alegría y siendo optimista, amable, poniendo en juego todo su talento y descubriendo cada día nuevas facetas creativas aprendiendo a ver las cosas desde distintas perspectivas.

Cuestionando el insuficiente uso de recursos didácticos para la enseñanza de las ciencias naturales que generan o dan lugar a un bajo rendimiento académico podemos decir que es indispensable tener en cuenta diferentes aspectos para seleccionar los materiales didácticos como: la edad de los estudiantes, conocimientos, capacidades, ritmos de aprendizaje, el contenido que se desea enseñar, los objetivos que se quieren lograr. Teniendo el claro que al no hacer uso de estos recursos en el aula se genera un bajo rendimiento académico ya que no se propicia la creatividad y el desarrollo del pensamiento del estudiante.

Culpando al desinterés por parte de los docentes ya que esto provoca un aprendizaje monótono es decir con la falta de motivación los estudiantes no toman afinidad y gusto necesario para adquirir nuevos conocimientos puesto que el docente es un factor determinante para que el interés de utilizar recursos no solo influya en el proceso de enseñanza aprendizaje, sino que estos sirvan para desenvolverse en la vida cotidiana.

### **1.2.3 Prognosis**

De no considerar la importancia de esta investigación el problema del deficiente uso de recursos didácticos en el proceso de aprendizaje de las Ciencias Naturales, generará niños desmotivados sin ánimos de aprender conocimientos nuevos que con lleva la asignatura. El resultado sería un estancamiento total de la educación en el cual tanto docentes como estudiantes se verían perjudicados puesto que la poca aplicación de recursos didácticos daría lugar a la falta de mentes creativas e innovadoras influyentes en el desarrollo de la sociedad, ya que los estudiantes frente a docentes con limitaciones no caminan con la mirada al horizonte, no desarrollan habilidades creativas ni cognitivas, no promueven el desarrollo de nuevas generaciones apropiadas del conocimiento, que permitan el avance de nuevas tecnologías e impulsen el posicionamiento de nuevas tendencias de la imaginación y el aprendizaje.

Además, el proceso educativo continuaría afectado por lo tradicional, lo memorístico y los rutinario en lo intelectual, posiblemente porque en los estudiantes no se fomentará una educación activa y participativa, sino repetitiva, es decir se incentiva a que el alumno obtenga un conocimiento a ciegas, lo cual va en detrimento del proceso que debiese ser cien por cien cambiante, para lograr un alto nivel académico.

Considerando que la educación es y será siempre el pilar más importante en una sociedad con hambre de superación se debe tomar en cuenta que las demandas actuales de capacitación docente en el uso de recursos didácticos son vastas y trascendentes y deben ser atendidas con oportunidad y solvencia, si se quiere realmente mejorar la educación.

### **1.2.4 Formulación del problema**

¿Cómo incide el uso de recursos didácticos en el aprendizaje de las Ciencias Naturales de los estudiantes del Cuarto Año de EGB de la Unidad Educativa “San Rafael” de la Parroquia San Rafael, Cantón Rumiñahui, Provincia de Pichincha?

### 1.2.5. Interrogantes de investigación

- ¿Cuál es la relación entre los recursos didácticos y el aprendizaje de las Ciencias Naturales?
- ¿Qué recursos didácticos se aplican en el salón de clase?
- ¿Qué tipo de aprendizaje prevalece en los estudiantes?
- ¿Cuál es el rendimiento académico de los estudiantes de cuarto año en el área de Ciencias Naturales?
- ¿Cuáles son los beneficios de la presente investigación?

### 1.2.6 Delimitación del objetivo de investigación

#### Delimitación del contenido

**Campo:** Educativo

**Área:** Didáctica

**Aspecto:** Recursos didácticos

#### Delimitación espacial

Se realizó en la Unidad Educativa “San Rafael”, Parroquia San Rafael, Cantón Rumiñahui.

#### Delimitación temporal

Se realizó en el período abril-junio 2018

#### Unidades de observación

- Autoridades educativas de la institución
- Personal docente
- Especialistas del área
- Estudiantes de la Unidad Educativa “San Rafael”

### 1.3. Justificación

El presente proyecto es **importante** porque permitió investigar y desarrollar los diferentes procesos de aprendizaje que podrían utilizar dentro del salón de clase, también porque se buscará establecer nuevos recursos y estrategias para un

adecuado aprendizaje, siendo que la investigación a realizarse ayudará en los procesos de enseñanza y mejora educativa tomando en cuenta que la educación tradicional que aún se sigue impartiendo debe desaparecer y los maestros de todos los niveles deben capacitarse y actualizarse para que se efectúe el cambio en ellos y desarrollen su desempeño al máximo.

El presente trabajo es de gran **interés** ya que actualmente se necesitan cambios en la educación y por tal motivo se debe buscar la excelencia a partir de un factor clave, como es el proceso de enseñanza y aprendizaje en aula, dimensión en la cual el papel del docente es vital y determinante y por tanto sus necesidades de utilizar recursos didácticos adecuados para un correcto desarrollo educativo del estudiante.

La temática busca la mejora del uso de los recursos didácticos y, con ello, su **impacto** en el desempeño de los profesores en los procesos de enseñanza y en los aprendizajes de los estudiantes. Proponiendo impulsar un gran cambio en el sistema educativo dando importancia y dimensión a la aplicación de los recursos didácticos y la prioridad y espacio que la sociedad otorga a su rol pedagógico y social.

La presente investigación fue **factible** realizar porque hay la colaboración de los docentes y de las autoridades de la institución puesto que con las actividades que se proponen después de la obtención de los resultados se establecerá un taller enfocado en la implementación de manera integral la capacitación de los educadores en servicio para contribuir de manera sustancial al mejoramiento de la calidad de la educación y a su desarrollo y crecimiento profesional, además de una disposición de tiempo adecuado, los recursos técnicos y tecnológicos necesarios.

Al finalizar la presente investigación los **beneficiarios** directos fueron los niños quienes mejorarán su proceso de aprendizaje y de igual forma los docentes sabrán usar adecuadamente los recursos didácticos lo cual les permitirá desenvolverse con eficiencia y eficacia.

## **1.4. Objetivos**

### **1.4.1. Objetivo general**

Investigar el uso de recursos didácticos en el aprendizaje de las Ciencias Naturales de los estudiantes del Cuarto año de educación básica de la Unidad Educativa “San Rafael” de la parroquia de San Rafael, cantón Rumiñahui, provincia Pichincha.

### **1.4.2. Objetivos específicos**

- Establecer los recursos didácticos utilizados por los docentes para el proceso de enseñanza - aprendizaje
- Identificar los estilos de aprendizaje que prevalecen en los estudiantes.
- Investigar sobre el rendimiento académico de los estudiantes en el área de Ciencias Naturales.
- Difundir los resultados de la presente investigación a las autoridades pertinentes para que sean utilizadas en beneficio de la comunidad educativa.



## **CAPÍTULO 2**

### **MARCO TEÓRICO**

#### **2.1 Antecedentes Investigativos**

Para sustentar el problema del cual se va a investigar se recurre a otros trabajos de investigación realizados por estudiantes de la Universidad Técnica de Ambato

- Los estudiantes se sienten motivados y activos cuando el docente utiliza recursos didácticos en las clases de matemáticas, lo que va a permitir que el aprendizaje de la asignatura sea significativo al momento de recibir clases.
- La utilización de recursos didácticos por parte de los docentes permite lograr un buen aprendizaje en la asignatura de Matemática en los escolares, cumpliendo de esta manera con los estándares de calidad que requieren conocer en su nivel. (Villacís, 2016)

De acuerdo a lo expuesto anteriormente se puede decir que los maestros deben tener el objetivo de alcanzar manifestaciones muy creativas por parte de los estudiantes en la búsqueda de solucionar problemas y para esto debe existir interés y motivación; es aquí donde los recursos didácticos de las diferentes asignaturas se convierten en grandes herramientas de apoyo para el proceso enseñanza aprendizaje teniendo a la vez la finalidad de que la clase sea más receptiva, participativa, practica y amena, logrando con esto alcanzar un aprendizaje significativo y de esta manera cumplir con los niveles de calidad que se requiere en la educación.

Del diagnóstico realizado por medio de encuestas tenemos como conclusión que los recursos didácticos que más utilizan los docentes de la institución son el borrador, la tiza, los mapas, y el pizarrón, ya que estos recursos están al alcance de cada docente; además que en el caso de la tiza y el pizarrón son un material de apoyo para que el docente pueda explicar de mejor manera el tema que están tratado con sus alumnos.

Así mismo, el docente no utiliza muy a menudo otro tipo de recurso didáctico, ya que desconoce cómo y cuándo utilizar y cómo manejar, pero tienen en cuenta que al utilizar otro, sus alumnos pondrán más atención y se sentirán motivados para tomar la clase y entrar en un aprendizaje significativo, que es lo que los docentes requieren para que los alumnos tomen conciencia de la importancia de aprender Estudios Sociales (Paredes, 2017)

Los docentes deben actualizar sus conocimientos de pedagogía con la finalidad de ofrecer a los estudiantes una enseñanza de calidad donde el manejo de recursos didácticos sean herramientas básicas para despertar el interés y la motivación por alcanzar nuevos conocimientos que sean útiles para la vida. Los procesos de la clase deben ser manejados de forma dinámica y participativa donde sea el estudiante el constructor de sus propios conocimientos.

Teniendo en cuenta que el sistema educativo actual considera la implementación de recursos didácticos dentro del aula como un instrumento de gran ayuda tanto para el docente como para el estudiante llevando a cabo diferentes actividades que se programan con el máximo provecho y de igual forma que el estudiante desarrolle plenamente su proceso de aprendizaje con material que le permita desarrollar y lograr un aprendizaje significativo.

Las situaciones de Aprendizaje: A la competencia tradicional de conocer los contenidos de una disciplina y organizar su enseñanza hay que sumarle la competencia emergente de saber poner en acto situaciones de aprendizaje abiertas, que partiendo de los intereses de los alumnos les implique en procesos de búsqueda y resolución de problemas. La competencia didáctica de partir de los conocimientos previos de los alumnos y de considerar los errores como parte del aprendizaje, se completa con la capacidad fundamental de saber comunicar entusiasmo por el deseo de saber, implicando a los alumnos en actividades de investigación o proyectos de conocimiento.

La progresión de los aprendizajes: A la competencia tradicional de hacer el seguimiento a la progresión de los aprendizajes eligiendo buenos ejercicios, estandarizando en libros, y evaluaciones de carácter formativo, la competencia emergente es la de gestionar la progresión de los aprendizajes, pero practicando una pedagogía de situaciones problema. Para ello es necesario controlar los mecanismos de las didácticas de las disciplinas y las fases del desarrollo intelectual. (Perrenoud, 2005)

En el artículo se concluye sobre la relación existente entre el aprendizaje y los recursos que maneja el docente, ya que dentro del proceso enseñanza aprendizaje existen situaciones y de acuerdo a esto el docente debe captar la atención de los estudiantes lo cual se logra con herramientas como son los recursos didácticos que implican la búsqueda y resolución de problemas ;de igual forma permiten trabajar de forma progresiva de acuerdo a los que va captando cada estudiante con la finalidad de lograr alcanzar dicho aprendizaje.

## **2.2 Fundamentación filosófica**

**Definición de Constructivismo:** tomando en consideración los aspectos cognitivos y sociales del comportamiento como en los afectivos, el constructivismo “No es un simple producto del ambiente ni resultado de las disposiciones internas, sino una construcción propia que se produce día a día como resultado de la interacción entre esos factores” (Carretero, Constructivismo y Educacion , 2005)

En consecuencia, según Carretero (2005), el conocimiento no es una copia de la realidad sino una construcción que lo realiza el ser humano durante el diario vivir en relación con los diferentes factores que se encuentran en su entorno y que le ayuda a crecer como un ser social que interactúa y contribuye, no solo a su crecimiento personal sino también a su entorno en el cual se desarrolla.

El constructivismo desde sus inicios ha tenido un lugar revolucionario en el campo educativo, especialmente, por cuanto comprende la existencia de diferentes etapas en el desarrollo cognoscitivo de los estudiantes en donde se determina el lugar y rol de los estudiantes y profesores. (Carretero, Constructivismo y Educacion, 2009)

La teoría constructivista de Ausubel descrita por Novak nos dice que el aprendizaje es construcción de conocimientos donde unas piezas encajan con otras en un todo coherente y que para aprender es necesario relacionar los nuevos aprendizajes con la información que ya el alumno sabe. Por tanto, para que se produzca un auténtico aprendizaje, es decir aprendizaje a largo plazo es necesario conectar la estrategia didáctica del profesor con las ideas previas del alumnado y presentar la información de manera coherente y no arbitraria, construyendo de manera sólida los conceptos, interconectando unos con otros en forma de red de conocimientos. (Vallester, 2005)

El enfoque de esta investigación se ubica en el constructivismo por cuanto analiza una situación educativa como es el uso de recursos didácticos y el aprendizaje y de acuerdo a lo anteriormente mencionado por los autores el conocimiento se va construyendo día a día por el estudiante con la guía del docente el mismo que debe utilizar las herramientas necesarias de acuerdo a las diferentes asignaturas con la finalidad de alcanzar un aprendizaje significativo.

La práctica de una educación constructivista, ya en la práctica requiere de un gran número de materiales educativos, es decir el uso de herramientas importantes que van inducir el aprendizaje los estudiantes ayudándolos a que apropien de conocimientos conceptos y consoliden sus aprendizajes y el maestro teniendo en claro su rol debe buscar siempre que cada material cumpla con un propósito establecido.

### **2.3. Fundamentación legal**

La presente investigación se fundamenta legalmente en los siguientes documentos la Constitución Política del Ecuador, de los cuales se va a tomar como referencia los siguientes artículos.

#### **Constitución Política del Ecuador**

##### **Sección Quinta**

**Art. 26.-** La educación es un derecho de las personas a lo largo de su vida y un deber ineludible e inexcusable del Estado. Constituye un área prioritaria

de la política pública y de la inversión estatal, garantía de la igualdad e inclusión social y condición indispensable para el buen vivir.

**Art. 27.-** La educación se centrará en el ser humano y garantizará su desarrollo holístico, en el marco del respeto a los derechos humanos, al medio ambiente sustentable y a la democracia; será participativa, obligatoria, intercultural, democrática, incluyente y diversa, de calidad y calidez; impulsará la equidad de género, la justicia, la solidaridad y la paz; estimulará el sentido crítico, el arte y la cultura física, la iniciativa individual y comunitaria, y el desarrollo de competencias y capacidades para crear y trabajar.

Las personas, las familias y la sociedad tienen el derecho y la responsabilidad de participar en el proceso educativo. La educación es indispensable para el conocimiento, el ejercicio de los derechos y la construcción de un país soberano, y constituye un eje estratégico para el desarrollo nacional.

### **Código de la Niñez y la Adolescencia**

**Art. 37.-** Derecho a la educación. - Los niños, niñas y adolescentes tienen derecho a una educación de calidad. Este derecho demanda de un sistema educativo que:

4. Garantice que los niños, niñas y adolescentes cuenten con docentes, materiales didácticos, laboratorios, locales, instalaciones y recursos adecuados y gocen de un ambiente favorable para el aprendizaje

**Art. 38.-** Objetivos de los programas de educación. - La educación básica y media asegurarán los conocimientos, valores y actitudes indispensables para:

- a) Desarrollar la personalidad, las aptitudes y la capacidad mental y física del niño, niña y adolescente hasta su máximo potencial, en un entorno lúdico y afectivo;
- g) Desarrollar un pensamiento autónomo, crítico y creativo;
- h) La capacitación para un trabajo productivo y para el manejo de conocimientos científicos y técnicos

## **Ley Orgánica de Educación Intercultural**

### **Art. 5.-** Derecho a la educación

c) La educación se centrará en el ser humano y garantizará su desarrollo holístico ,en el marco del respeto a los derechos humanos ,al medio ambiente sustentables y a la democracia; será participativa, obligatoria, intercultural, democrática ,incluyente y diversa, de calidad y calidez ;impulsará la equidad de género ,la justicia ,la solidaridad y la paz, estimulará el sentido crítico ,el arte y la cultura física, la iniciativa individual y comunitaria y el desarrollo de competencias y capacidades para crear y trabajo.

## 2.4. CATEGORÍAS FUNDAMENTALES

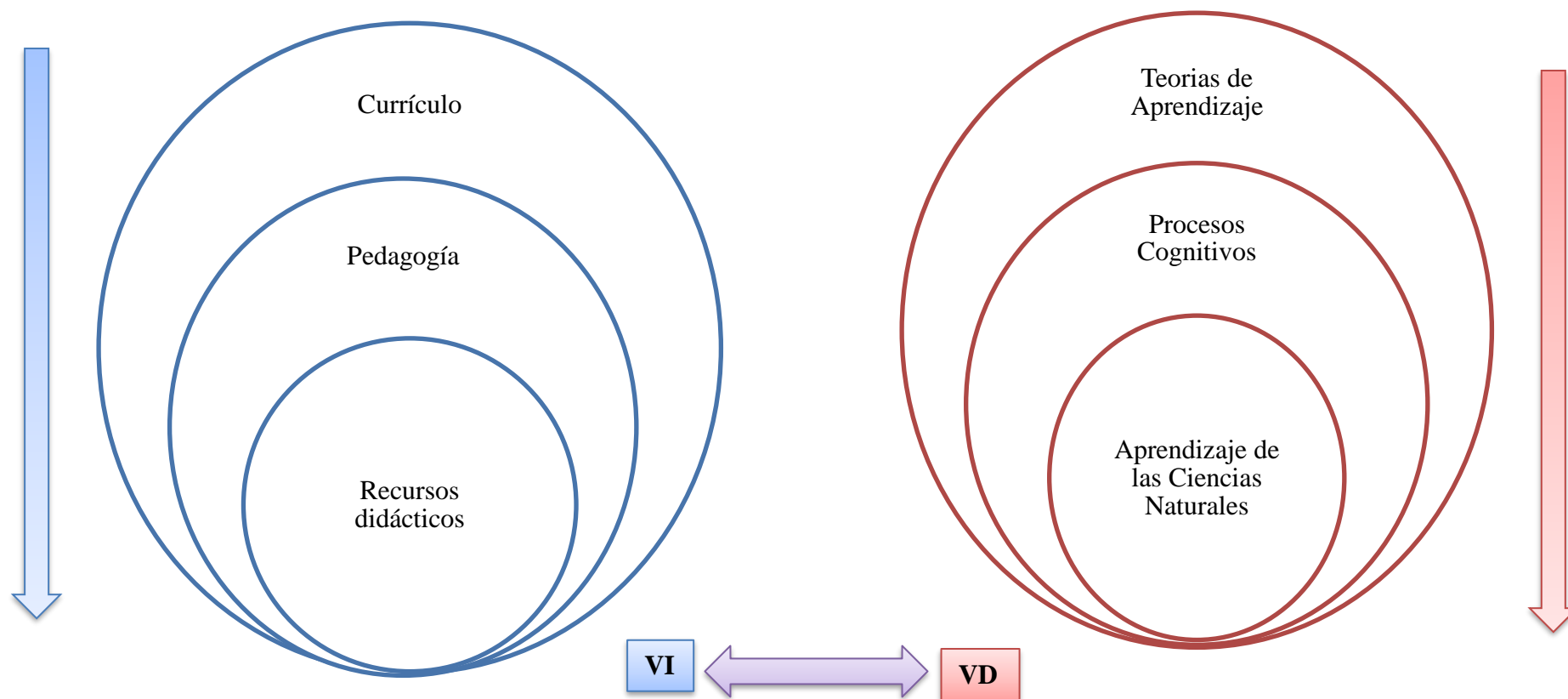


Gráfico 2: Categorías Fundamentales  
Elaborado por: Rosa Lorena Pillajo Chumaña

## 2.5. Constelación de ideas de la Variable Independiente

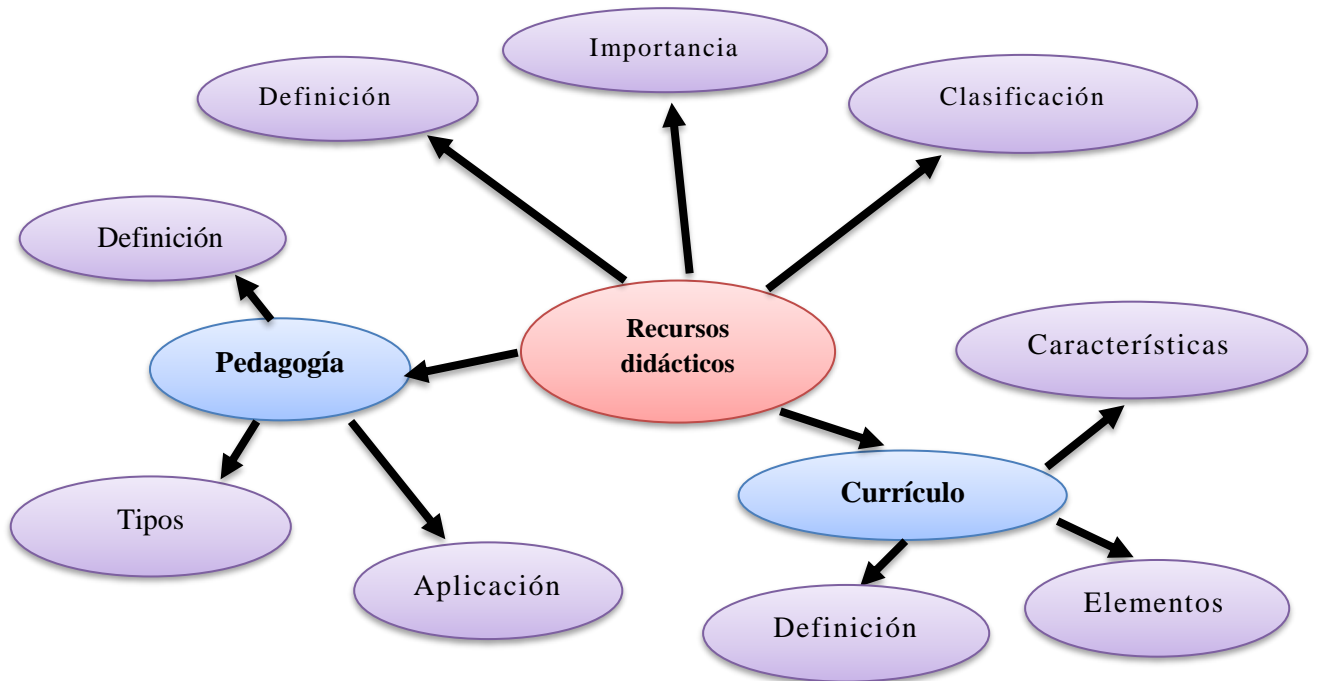


Gráfico 3: Constelación de ideas de la V.I.  
**Investigadora:** Rosa Lorena Pillajo Chumaña

## Constelación de ideas de la Variable Dependiente



Gráfico 4: Constelación de ideas de la V.I.  
**Investigadora:** Rosa Lorena Pillajo Chumaña



## 2.6. Fundamentación Teórica de la variable independiente

### Currículo

**Definición:** Según el Ministerio de Educación del Ecuador con respecto al currículo, manifiesta lo siguiente:

El currículo es la expresión del proyecto educativo que los integrantes de un país o de una nación elaboran con el fin de promover el desarrollo y la socialización de las nuevas generaciones y en general de todos sus miembros; en el currículo se plasman en mayor o menor medida las intenciones educativas del país, se señalan las pautas de acción u orientaciones sobre cómo proceder para hacer realidad estas intenciones y comprobar que efectivamente se han alcanzado (MINEDUC, 2016)

Según el Ministerio de Educación, el currículo es uno de los elementos importantes para el desarrollo de la educación y de una sociedad en sí, el mismo permite darle identidad a un país o un establecimiento educativo, el currículo presenta las pautas o lineamientos de cómo se debe manejar una institución en el campo académico, en donde incluso se encuentran los objetivos que se pretende alcanzar dentro del proceso enseñanza aprendizaje.

Según Ann Rohler, (2006) el currículo “Es una serie interrelacionada de cursos que orientan e implementan las actividades de enseñanza y aprendizaje en una forma efectiva y planificada que incluye los principales elementos del contenido, metas declaradas, resultados esperados, estrategias/actividades de enseñanza/aprendizaje recomendadas, evaluación y recursos” (p. 2).

Los diferentes elementos del currículo deben mantener una interrelación constante para lograr los objetivos planeados de esta manera y en base a los resultados obtenidos, realizar planes de acción que permita mejorar el proceso enseñanza aprendizaje con la participación activa de los actores de la comunidad educativa.

Según Díaz, (2002) con respecto al currículo manifiesta: “Es el conjunto de experiencias planificadas proporcionadas por la escuela para ayudar a los estudiantes a conseguir, en el mejor grado, los objetivos de aprendizajes proyectados según sus capacidades” (p. 82)

El currículo es conjunto de elementos que interactúan entre sí, los mismos se encuentran dentro del Proyecto Educativo Institucional y son vitales, para contribuir con el proceso enseñanza aprendizaje y el logro de los objetivos planeados.

### **Características del Currículo:**

**Inspiración Antropológica:** “Por cuanto el currículo opta por el desarrollo de las potencialidad y valores humanos en un proceso de formación integral y desde un proyecto educativo inspirado en un modelo formativo” (Iafrancesco, 2004, p. 93).

Una de las características importantes del currículo es el trabajo que realiza en el desarrollo del ser humano, a través del proceso de formación que parte de los elementos planificados y que constan en el Proyecto Educativo Institucional, en donde se busca, la formación integral del ser humano.

**Participación Comunitaria:** Por cuanto “toda la comunidad educativa, esta llamada a tener injerencia en el proceso curricular desde la concepción hasta la evaluación, en donde cada miembro debe leer, asimilar, interiorizar y caerle suyo el proyecto, manejando con responsabilidad, competencia y compromiso” (Iafrancesco, 2004, p. 93).

Toda la comunidad educativa es la responsable y su participación es necesario para hacer un currículo integrador, en donde cada miembro sea partícipe desde el proceso inicial hasta concluir con la evaluación y durante el proceso deben asimilar e interiorizar al Proyecto Educativo como suyo para tener frutos dentro del proceso enseñanza aprendizaje.

**Interdisciplinaria:** “Porque en el currículo, deben tener acogida todas las concepciones y diversos puntos de vista desde los cuales se interpreta la realidad, enriqueciendo la visión y permitiendo que las diferentes ramas del conocimiento se integren” (Iafrancesco, 2004, p. 93).

Es importante que la comunidad educativa trabaje de forma conjunta bajo un solo objetivo con el fin de fortalecer el currículo en cada uno de sus elementos y de esta manera fortalecer el proceso enseñanza aprendizaje con el aporte de las diferentes

disciplinas del conocimiento, en donde cada aporte contribuya para la construcción del conocimiento.

**Flexibilidad:** La Flexibilidad es muy importante en todo ámbito de la sociedad y más aún en el campo educativo, “Por cuanto el currículo es concebido y diseñado de tal manera que sea perfectible mediante modificaciones y mejoras constantes, pero sin perder de vista su finalidad” (Iafrancesco, 2004, p. 93).

Como en todo ámbito de la vida a nivel educativo, es necesario tomar en cuenta la flexibilidad del currículo con el fin de buscar las adaptaciones de acuerdo a la realidad y a la necesidad de los estudiantes con el fin de garantizar un aprendizaje significativo.

**Coherencia:** Dentro del campo educativo toda acción o planificación que se realice, en beneficio de la sociedad, por mas pequeña que sea debe ser coherente “Porque los elementos que constituyen el currículo actúan como un sistema, se interrelacionan, autorregulan y convergen en un sentido, una tolerancia y una identidad específica” (Iafrancesco, 2004, p. 93).

El Currículo es un sistema que parte del Proyecto Educativo Institucional y de la necesidad de fortalecer los aprendizajes con la participación de los diferentes actores que siguen un proceso sistemático de la aplicación de los diferentes procedimientos, respetado la posición de cada uno frente a los elementos planificados con el fin de garantizar un proceso enseñanza aprendizaje ideal para los estudiantes.

**Realismo y pertinencia:** “Porque el currículo actua sobre las condiciones que lo rodean y responden a las necesidades del entorno sociocultural, conjugando una reflexión teórica y una aplicación practica” (Iafrancesco, 2004, p. 93).

La realidad del entorno es muy importante para garantizar el aprendizaje, pues quienes planifican el currículo a través del Proyecto Educativo Institucional, deben garantizar que cada uno de sus elementos respondan a una realidad sociocultural, teorica práctica y reflexiva.

**Proyección:** “Porque el currículo se concibe, diseña y opera proyectando hacia el futuro” (Iafrancesco, 2004, p. 93).

El currículo tiene la ventaja de proyectar hacia el futuro, por tal motivo es importante que las diferentes comisiones conformadas para elaborar el proyecto educativo de una institución se enfoque plenamente en los objetivos que pretenden alcanzar para garantizar la aplicación real del currículo según la realidad educativa.

**Personalización:** Hace referencia al sentido de personalizar, “Porque el currículo cuenta con las iniciativas personales de sus promotores para beneficiar a la comunidad y revertirse este beneficio en el desarrollo humano y en la calidad de la vida individual y social” (Iafrancesco, 2004, p. 93).

Quienes forman parte de las comisiones de construcción del PEI tienen la gran responsabilidad de trabajar bajo un solo objetivo, planificar para desarrollar un proceso enseñanza aprendizaje ideal que garantice la cosecucion de los objetivos planeados.

**Gestión estratégica:** “Porque el currículo responde a una misión y visión institucional a unos principios, fines y objetivos educativos contextualizados en el Proyecto Educativo Institucional en un marco doctrinal y en un modelo formativo en torno a los cuales se planea, se diseña, se programa, se ejecuta, se evalúa, se dinamiza y se rediseña” (Iafrancesco, 2004, p. 93).

Toda Institución educativa cuenta con una misión y visión que prácticamente es el norte para la consecución de los objetivos, y las actividades planificadas deben responder a esa misión, en donde cada miembro de la comunidad educativa aporte de forma responsable para lograr los objetivos planeados que se encuentra enfocado en la visión institución, haciendo que la educación impartida sea de calidad.

### **Elementos del Currículo**

Según Fallas & Herrera, (1998) manifiesta que: “El currículo está compuesto por varios elementos que interactúan. De acuerdo con las diferentes concepciones del curriculum que se asuman, así varía la cantidad de elementos. Sin embargo en casi todos los casos se plantean como elementos comunes, los siguientes: (p. 44)

- Objetivos.
- Contenidos.
- Experiencias de aprendizaje
- Actores
- Estrategias metodológicas
- Recursos

Los elementos del currículo son de vital importancia para hacer práctico y ejecutable los lineamientos que presenta un Proyecto Educativo Institucional y que estos a su vez, garanticen la transmisión de conocimientos, partiendo de los objetivos y los contenidos de aprendizaje, posteriormente, tomar en cuenta la experiencia, las estrategias metodológicas y los recursos para garantizar un aprendizaje eficaz.

### **Pedagogía**

**Definición:** La pedagogía “es una ciencia y un arte. Ciencia, por que es la aplicación de las leyes naturales del entendimiento humano al desarrollo de cada entendimiento o razón individual; y, Arte porque se refiere al conjunto de recursos y procedimientos utilizados por el docente dentro del aula, para la transmisión de conocimientos” (Ostos, 2001)

Dentro del proceso enseñanza aprendizaje, la pedagogía es un elemento muy importante para garantizar el logro de los objetivos propuestos, en este sentido, desde las instituciones educativas, es necesario que cada uno de los actores tomen en cuenta la ciencia y el arte para transmitir los conocimientos, el mismo debe ser de forma creativa con el fin de obtener un aprendizaje significativo.

Uno de los desafíos más importantes que se enfrenta la pedagogía, es que debe ser general, por un lado, y de la misma manera específica; es decir, debe brindar los conocimientos que actuarán como herramientas básicas para el correcto desarrollo en la sociedad de las personas y al mismo tiempo atender las inquietudes y necesidades de cada individuo de forma particular.

## **Tipos de pedagogía**

### **Pedagogía descriptiva**

La pedagogía descriptiva dentro del entorno educativo describe diferentes situaciones del contexto por tal motivo se considera como: “Rama de la pedagogía que realiza un estudio descriptivo de los factores y elementos de la educación, y de su entorno intentando proporcionar una interpretación de la función educativa, en donde se describen los diferentes factores biológicos, psicológicos y sociológicos” (Manuel S. , 2001, pág. 120)

La pedagogía descriptiva, toma en consideración la descripción de los diferentes elementos del contexto en donde se desarrolla una educación formal cuyo objeto de estudio es comprendido y caracterizado a través de la descripción de los diferentes factores tales como: biológicos, psicológicos y sociológicos que intervienen en el proceso educativo en relación con el contextos social, educativo y cultural.

### **Pedagogía normativa**

Enfoca su estudio hacia los ideales, fines y medios de la educación. “Considera que la educación es un acto internacional, su objetivo permite establecer normas que regulen y dirijan. Desde un enfoque tecnológico, cuestiona los medios de la educación, métodos pedagógicos, las estructuras de la educación, la organización y las instituciones escolares”. (Manuel S. , 2001, pág. 121)

Dentro del ámbito social en general y más aún dentro del campo educativo, es de vital importancia, normativas que regulen y controlen los diferentes fenómenos o factores que se presenten en el diario vivir del ser humano, de esta manera se logran establecer lineamientos y políticas que garanticen una educación de calidad y el éxito de quienes lo aplican.

### **Pedagogía infantil**

“Son las prácticas pedagógicas: practica maternal, guardería, transición, social y profesional, que tiene el propósito ir incorporando de manera gradual al estudiante,

en calidad de practicante, al desempeño de su rol como profesional de la pedagogía y de la educación”. (Margarita Osorio Villegas, y otros, 2015)

La pedagogía infantil dentro de la educación superior, es el área donde los futuros profesionales se preparan a través de varios recursos, para desarrollar una formación encaminadas al trabajo con niños desde una etapa inicial hasta la educación básica en la escuela, en donde a través de herramientas lúdicas logran realizar la transferencia del conocimiento de una forma efectiva.

### **Pedagogía social**

La pedagogía social se considera como las “aplicaciones orientativas de las Ciencias de la Educación, que se enfocan a establecer estrategias de prevención, asistencia y reinserción social en base de los derechos humanos para desarrollar una sociedad fundamentada en la equidad social”. (Pérez G. , 2004)

La pedagogía social, busca “establecer los conocimientos teóricos y prácticos y dentro del ámbito educativo” (Petrus, 1997) en este sentido a través de la pedagogía social se busca realizar una reinserción a la educación, tomando en consideración los derechos humanos de la niñez y la adolescencia con el fin de contribuir a la equidad de género y de los derechos e igualdad de oportunidades.

### **Aplicación de la pedagógica**

El que educa debe conocer los medios de educación, sus efectos y la manera de aplicarlos según la necesidad, a esto ha de agregar la experiencia adquirida en el examen de los establecidos de instrucción, y en la comparación de sus diversos medios, más para proceder con aciertos deberá saberse: (Rivera, 1962)

1. Que no hay medio de educación tan eficaz que no requiere el auxilio de los otros,
2. Todo medio de educación trae peligros para que el desarrollo armónico del educado, la exhortación llega a hacerle indiferente, la alabanza vana, los castigos embotan la sensibilidad, el sentimiento de honor degenera en ambición, la recompensa inclina al egoísmo
3. Ningún medio se empleará de modo que pierda su eficacia

4. Distinguir los medios ordinarios de los extraordinarios
5. La eficacia de los medios depende de la conducta personal del pedagogo
6. Comparar, por fin, las acciones del niño con los medios empleados, examinando, si hay exceso o efectos. Al aplicar los castigos de ha de tratar al educando con benevolencia, preparándolo para recibirlo, manifestar el disgusto por la acción y el dolor que se tiene para corregir, interrumpiendo la armonía de afectos que existía. (Rivera, 1962)

Por lo tanto, al hablar de la pedagogía y su aplicación, se puede hablar de un sinnúmero de escenarios y cada uno muy diferente al otro, en donde el profesional del campo educativo, simplemente busca transferir los conocimientos a través de diferentes herramientas seleccionadas según el contexto social en el que va a trabajar y de esta manera garantizar la educación de los estudiantes.

### **Recursos Didacticos**

**Definición:** Según Calvo, (2005) con respecto a los recursos didácticos menciona que: “Un recurso didáctico es todo medio instrumental que ayuda o facilita la enseñanza y posibilita la consecución de los objetivos de aprendizaje que se pretenden” (p. 263)

Por lo tanto son elementos muy importantes que contribuyen con el proceso de enseñanza aprendizaje, facilitando a que los estudiantes adquieran los conocimientos de manera mas efectiva en donde el maestro debe buscar las herramientas necesaria para que los estudiantes puedan construir su propio conocimiento.

Por otro lado; Corrales & Sierras, (2002) menciona que: “Son medios y recursos didácticos a todos aquellos instrumentos que, por una parte, ayudan a los formadores en su tarea de enseñar y, por otra, facilitan a los alumnos el logro de los objetivos de aprendizaje”(p.27)

En este sentido los recursos didácticos, ayudan tanto al docente como un medio eficaz para transmitir el conocimiento y al estudiante para receptor y de esta manera aplicar en la vida diaria de tal manera que no tenga complicaciones para comprender los contenidos impartidos por el maestro dentro del aula de clase y que los mismos



permanezcan dentro de la memoria a largo plazo, como una base para adquirir nuevos conocimientos en niveles superiores.

Según Area, Parcerisa, & Rodríguez, (2010) mencionan que los materiales didácticos “Constituyen un recurso útil para favorecer procesos de aprendizaje de habilidades, de actitudes, de conocimientos, siempre que se conciben como un medio al servicio de un proyecto que se pretenda desarrollar” (p.15).

Los recursos didácticos permiten desarrollar un aprendizaje más fluido y participativo entre todos los actores, en donde el maestro será quien prepare el ambiente del aula y de la transmisión de los conocimientos a los estudiantes quienes a su vez reciben los nuevos conocimientos, los asimilan, para ser aplicados en la vida diaria.

### **Funciones de los recursos didácticos**

La función que cumplen los recursos didácticos dentro del proceso enseñanza aprendizaje son de vital importancia en el contexto educativo, por cuanto exige que el docente utilice materiales que motiven el aprendizaje de los estudiantes. Según Corrales, (2002) Entre las principales funciones que pueden desempeñar los recursos didácticos en el proceso de enseñanza –aprendizaje son:

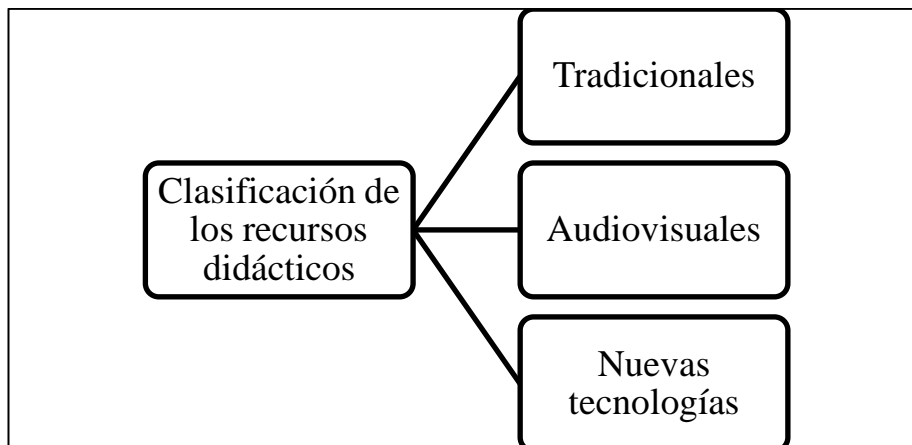
1. Proporcionar información a través de medios didácticos como: libros, videos programas informáticos etc.
2. Guiar los aprendizajes de los estudiantes e instruir.
3. Ejercitar habilidades.
4. Motivar, despertar y mantener el interés.

La función de los recursos didácticos es de vital importancia para el desarrollo del proceso enseñanza aprendizaje, en donde permite evaluar los conocimientos y las habilidades que tienen los estudiantes por medio de las preguntas planteadas, con el fin de garantizar un aprendizaje significativo a través de los recursos didácticos.

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

Los recursos didácticos según su aplicación presentan una amplia clasificación, según Corrales & Sierras, (2002) se clasifican en: tradicionales, audiovisuales y nuevas tecnologías.

**Gráfico 5:** Clasificación de los Recursos Didácticos.



**Fuente:** Corrales & Sierras, (2002), Diseño de medios y recursos didácticos

La clasificación de los recursos didácticos, es una clara evidencia que los docentes no solo deben centrarse en utilizar material tradicional, sino también otro tipo de materiales que haga de las clases un ambiente agradable y creativo en donde participen todos los estudiantes y de esta manera sean los estudiantes, quienes construyan su propio aprendizaje.

**Tradicionales:** Son los recursos que comúnmente se utilizan en la educación tradicional y el uso de la tecnología es limitado, entre los recursos didácticos se encuentran el pizarrón, carteles, papelotes, proyector, material escrito, fotografías, los mismos son de fácil acceso y se encuentran en el medio, sin embargo, gracias a los avances tecnológicos, está perdiendo su importancia dentro del proceso enseñanza aprendizaje. (Corrales & Sierras, Diseño de medios y recursos didácticos, 2002).

Los recursos didácticos son de vital importancia para hacer de la educación, procesos dinámicos que garanticen la calidad educativa y desarrollen procesos de enseñanza aprendizaje, en donde los estudiantes puedan construir su propio conocimiento de manera efectiva y que los mismos puedan ser aplicados para resolver los problemas que se presenten en la vida diaria.

**Audiovisuales:** Los recursos audiovisuales son medios eficaces para desarrollar y fortalecer el proceso enseñanza aprendizaje, en los estudiantes de cualquier nivel académico o edad, los mismos según Cabero, (2004,) presenta las siguientes funciones:

- Motivar y atraer la atención de los estudiantes.
- Favorecer el desarrollo de diferentes inteligencias
- Favorecer el acceso a la información.
- Propiciar el autoaprendizaje.
- Sustituir y transformar la realidad.
- Favorecer el acercamiento del alumno a la sociedad tecnológica.
- Reforzar los conocimientos de los alumnos.

Los audiovisuales son medios eficaces que transforman los procesos de aprendizaje dentro del aula ayudando a que los estudiantes de los diferentes niveles puedan receptar los conocimientos de forma creativa en donde les permite mejorar su imaginación y creatividad, dejando de lado la educación tradicional, para formar parte del mundo actual en donde los grandes avances tecnológicos, han transformado la educación y todos los ámbitos de la sociedad.

**Nuevas Tecnologías:** Se refiere fundamentalmente a los tres grandes sistemas de comunicación: el video, la informática y la telecomunicación, mismos que gracias a los grandes avances tecnológicos se van actualizando permanentemente y ofreciendo innumerables ventajas que utilizado correctamente por parte del docente dentro del aula, contribuye al desarrollo del aprendizaje significativo y esto no implica dejar de lado los métodos de aprendizaje utilizados anteriormente, sino que a través de la tecnología se busca fortalecerlos de una manera más efectiva y eficaz (García & Tejedor, 1996)

El mundo actual ha cambiado y la revolución tecnológica cada vez presenta equipos nuevos y modernos que son incursionados paulatimamente en la educación, los mismos hacen de la educación, un proceso moderno que garantiza el proceso

enseñanza aprendizaje de forma creativa, en donde a mas de actualizarse al mundo moderno, permite garantizar una educación de calidad

## **2.7. Fundamentación Teórica de la variable dependiente**

### **Teorías del aprendizaje**

**Definición:** “Las teorías de aprendizaje son un conjunto de explicaciones que tratan de profundizar en un fenómeno vital como el aprendizaje, describiendo un proceso que permite que una persona o animal aprendan algo” (Pérez J. , 2014)

Las teorías del aprendizaje se preocupan en determinar los diferentes procesos por los cuales aprende el ser humano, en donde se busca comprender, anticipar y modificar la conducta por medio de estrategias que permiten llegar al conocimiento, para desarrollarse dentro del entorno social, natural y cultural y que los conocimientos adquiridos le ayuden a mantener un equilibrio en la relación con su entorno inmediato.

### **Teoría del aprendizaje de Piaget**

“La teoría de Piaget está centrada en el desarrollo y la formación de los conocimientos recurriendo al proceso central del equilibrio, entendido éste como estados en los que se articulan equilibrios aproximados, desequilibrios y reequilibraciones” (Woolfolk, 2010)

La teoría de Piaget busca describir la manera en que los seres humanos dan sentido a su realidad a través de la acomodación de conocimientos, los mismos pasan por un proceso de asimilación, desde el nacimiento y en cada etapa de la vida van adquiriendo madurez, el cual le permite estabilizarse, para desarrollarse de forma efectiva con su entorno inmediato.

### **Fundamentos importantes de la teoría de Piaget**

La teoría de Piaget ha sido muy importante dentro del proceso enseñanza aprendizaje que se desarrolla en la actualidad, las ideas básicas de Piaget son las siguientes:

- a) **El funcionamiento de la inteligencia:** La teoría de Piaget determina el concepto de inteligencia como un proceso de naturaleza biológica, en donde el ser humano es un organismo vivo, quien llega al mundo con una herencia biológica, la misma que posteriormente influye en la inteligencia, por una parte, limitando todo aquello que se puede percibir y por otra hacen posible el progreso intelectual (Woolfolk, 2010)

Según Piaget la mente del ser humano realiza dos funciones importantes, la organización y la adaptación, procesos psicológicos que se encuentran organizados de forma coherente y les permite adaptarse a los estímulos cambiantes del entorno. La función de adaptación en los sistemas psicológicos y fisiológicos según Piaget, opera a través de dos procesos complementarios que son: la asimilación y la adaptación.

**La asimilación:** “Se lleva a cabo cuando los individuos utilizan sus esquemas existentes para dar sentido a los acontecimientos de su mundo. La asimilación implica tratar de comprender algo nuevo al ajustarlo a lo que ya conocemos” (Woolfolk, 2010, p. 32)

La asimilación según Piaget es muy importante para establecer y desarrollar el nuevo conocimiento del ser humano, que parte de las experiencias previas y en base la realidad busca fortalecerlo mediante procesos de aprendizaje en la relación con el entorno inmediato y de esta manera construir el nuevo conocimiento.

**La acomodación:** El proceso de acomodación ocurre cuando una persona debe cambiar esquemas existentes para responder a situaciones nuevas. Si los datos no pueden ajustarse a ningún esquema existente, entonces deben crearse estructuras más adecuadas, es decir se debe ajustar los pensamientos para la nueva información y no la información a nuestro conocimiento. (Woolfolk, 2010, p. 32)

Al realizar una acomodación de conocimientos, los niños se hacen la imagen de un determinado objeto que van a conocer posteriormente de acuerdo a sus experiencias con respecto a la realidad o, que el niño conoce como experiencia, le permitirá

construir el nuevo conocimiento, haciendo que prevalezca sus pensamientos previamente establecidos.

b) **El concepto de Esquema:** Es una estructura mental determinada que puede ser transferida y generalizada, el mismo se produce en diferentes niveles distintos de abstracción: El primer esquema es del objeto permanente, que permite al niño responder a objetos que no están presentes sensorialmente; el segundo esquema la clasificación de objetos, lo que le permite agruparlos en clases e identificar la relación que tienen los miembros de una clase con los de otras. El esquema de Piaget en algunos casos es similar a la idea tradicional de concepto, a excepción de las operaciones mentales y estructuras cognitivas en vez de referirse a clasificaciones perceptuales (Severo, 2012)

El concepto de esquema de Piaget está centrado en la transferencia de los conocimientos y que estos a su vez son generalizados en el entorno donde se desarrolla el niño, el mismo, parte del objeto permanente que se encuentra en la idea o imagen, luego a través del esquema de la clasificación le permite determinarlo como un objeto real que será aplicado dentro de las relaciones que tiene el niño con su entorno inmediato.

**El proceso de equilibrio:** “La asimilación y la acomodación podrían considerarse como un acto de equilibrio. los cambios reales del pensamiento ocurren mediante procesos de equilibrio, que simplemente busca el balance. Las personas buscan la adecuación de los procesos de pensamiento para lograr ese equilibrio” (Woolfolk, 2010, p. 33)

El proceso de equilibrio entre la asimilación y acomodación se establece en tres niveles sucesivamente más complejos:

1. El equilibrio se establece entre los esquemas del sujeto y los acontecimientos externos.
2. El equilibrio se establece entre los propios esquemas del sujeto
3. El equilibrio se traduce en una integración jerárquica de esquemas diferenciados.

El proceso del equilibrio permite mantener una relación estrecha entre la asimilación y acomodación de los conocimientos, las misma debe ser estable y equilibrada, solo así garantizará el desarrollo cognitivo de los niños, por cuanto permite asimilar los nuevos conocimientos en base a imágenes previamente establecidas y en base a los nuevos conocimientos permitirá fortalecerlo y aplicarlo en la vida diaria.

**c) Las etapas del desarrollo cognitivo:** Las etapas de desarrollo cognitivo de Piaget se determinan por estadios, que permite identificar el progreso del niño desde la Infancia a la adolescencia, donde describe cada operación o proceso que se desarrolla en cada etapa. A continuación, se describen los cuatro estadios (Woolfolk, 2010, p. 33)

- |                             |                             |
|-----------------------------|-----------------------------|
| 1. Sensoriomotriz           | De 0 a 2 años               |
| 2. Preoperacional           | De 2 a 7 años               |
| 3. De operaciones concretas | De 7 a 11 años              |
| 4. De operaciones formales  | De 11 años a la edad adulta |

La teoría de Piaget descubre los estadios de desarrollo cognitivo desde los primeros año de vida del niño hasta la adolescencia, para el desarrollo del mismo parte desde el desarrollo sensoriomotriz en donde el niño empieza a realizar algunas operaciones cognitivas básicas, como por ejemplo: imita, reconoce objetos, realiza acciones dirigidas, posteriormente realiza las operaciones preoperacionales, en donde empieza a desarrollar el uso del lenguaje, para luego pasar al proceso de las operaciones concretas, que le permiten a los niños, resolver operaciones de forma concreta.

Posteriormente llega a la etapa de operaciones formales, en donde finalmente adquiere un pensamiento más científico, como se puede apreciar, de acuerdo a Piaget, el desarrollo del niño tiene varias etapas y cada una es de vital importancia en su desarrollo, los procesos dedicados y centrados en ayudar al niño o niña practicados por las maestras o maestros, garantizaran un proceso de enseñanza aprendizaje eficaz.

Tabla 1: Etapas del desarrollo cognitivo

<b>Etapas</b>	<b>Edad aproximada</b>	<b>Características</b>
Sensoriomotriz	De 0 a 2 años	Empieza a utilizar la imitación, la memoria y el pensamiento. Empieza a reconocer que los objetos no dejan de existir cuando están ocultos. Pasa de los actos reflejos a las acciones dirigidas hacia metas.
Preoperacional	De 2 a 7 años	Desarrolla gradualmente el uso del lenguaje y la capacidad de pensar de forma simbólica. Es capaz de pensar en operaciones de manera lógica en una dirección. Tiene dificultades para considerar el punto de vista de otra persona.
De operaciones concretas	De 7 a 11 años	Es capaz de resolver problemas concretos (prácticos) de forma lógica. Entiende las leyes de la conservación y es capaz de clasificar y completar series. Comprende la reversibilidad.
De operaciones formales	De 11 años a la edad adulta	Es capaz de resolver problemas abstractos de forma lógica. Su pensamiento se vuelve más científico. Desarrolla preocupaciones acerca de temas sociales y su identidad.

**Elaborado por:** Lorena Pillajo

**Fuente:** Psicología Educativa (Woolfolk, 2010, p. 34)

### **Teoría del aprendizaje de Vigotsky**

“La teoría de Lev Vigotsky sostiene que los niños desarrollan su aprendizaje mediante la interacción social producto del cual desarrollan nuevas habilidades cognoscitivas como proceso lógico para resolver los problemas de la vida diaria,



además pone como el centro del desarrollo del niño, la relación que mantiene con su medio ambiente” (Regader, s/f)

La teoría de Lev Vigotsky se enfoca en el constructivismo social, el mismo se enfoca en que el estudiante debe construir su propio aprendizaje y este proceso se logra obtener a través de la relación que tienen los niños o niñas con su medio social, ya que son quienes ayudan a profundizar los nuevos aprendizajes y producto de las experiencias vividas en la vida diaria logran fortalecer los nuevos conocimientos para luego ser aplicados en la vida diaria.

a) **La actividad y los instrumentos:** Según Vigotsky, “la actividad es un proceso de transformación del medio a través del uso de instrumentos ya que el hombre no se limita a responder a los estímulos, sino que actúa sobre ellos, transformándolos” (Regader, s/f)

De la misma manera hace referencia a la mediación que cumplen los diferentes instrumentos, que él, los divide en herramientas y signos, dándole la importancia mayúscula a los signos, en el caso del lenguaje hablado, el que tendrá mucha influencia en esta teoría cognitiva.

Vigotsky distingue dos clases de instrumentos en función del tipo de actividad que hacen posible: El tipo más simple es la herramienta que actúa materialmente sobre el estímulo, modificándolo. El segundo tipo de instrumentos mediadores, producen una actividad adaptativa distinta. Por otro lado, es importante mencionar que, la cultura está constituida fundamentalmente por sistemas de signos o símbolos que median en nuestras acciones, es decir, son signos que le permiten comunicarse con su entorno inmediato (Regader, s/f)

Según Vigotsky los significados nacen en el medio social externo que debe ser interiorizados por cada niño. Su posición coincide con la de Piaget al considerar que los signos se elaboran en interacción con el ambiente, pero, en el caso de Piaget, ese ambiente está compuesto únicamente de objetos, algunos de los cuales son objetos sociales, mientras que, para Vigotsky está compuesto de objetos y de personas que median en la interacción del niño con los objetos

- b) **Conciencia, procesos psicológicos:** “La ley fundamental de la adquisición de conocimiento para Vigotsky afirma que comienza siendo interpersonal para luego internalizarse o hacerse intrapersonal. En la adquisición del conocimiento, la conciencia juega un rol fundamental, por cuanto abordará el estudio de esa conciencia como un proceso en construcción y transformación” (Severo, 2012)

Es decir, Vigotsky sostiene que el desarrollo del niño parte de la relación que tiene con su entorno, con el medio ambiente que le rodea, ya que le permite adquirir madurez y experiencias, en donde el estado de conciencia es muy importante, por cuanto le permite en base a las experiencias con su entorno, construir y transformar los nuevos conocimientos.

- c) **Tipos de procesos psicológicos:** Según Severo, (2012) Determina dos tipos de procesos psicológicos: Los procesos psicológicos elementales (P.P.E.) y; Los procesos psicológicos superiores (P.P.S)

**Procesos psicológicos elementales (P.P.E.):** Dependen de la línea natural del desarrollo. Sus características son: son innatos, tienen la función de garantizar la supervivencia del individuo, son no-conscientes, son involuntarios y la utilización de instrumentos de mediación es nula o muy pobre. (Severo, 2012)

Los procesos psicológicos elementales de los niños siguen un proceso de desarrollo, en este caso están centrados en la formación base del ser humano y toma en cuenta las formaciones innatas, las formas de actuar y comportar involuntarias, pero que son importantes en la formación del ser humano.

**Procesos psicológicos superiores (PPS):** Dependen de la línea cultural del desarrollo. Sus características son: construidos histórica-cultural y socialmente, tienen la función de autorregular y organizar la conducta del sujeto en un marco temporal más allá del presente, son conscientes, voluntarios, utilizan instrumentos de mediación (Severo, 2012).

Es una etapa formal en donde el niño necesita entrar en un proceso de formación bajo lineamientos que le ayude a formarse de forma integral para entrar en contacto

con el entorno social y cultural, en donde se puede evidenciar se puede evidenciar comportamientos conscientes y voluntarios en incluso demuestra habilidades para manejar diferentes instrumentos como los recursos didácticos para fortalecer los conocimientos teóricos y hacerlos más prácticos.

d) **Aprendizaje y desarrollo:** “Es muy importante la relación entre desarrollo y aprendizaje, por cuanto el aprendizaje precede al desarrollo. A su vez, los diferencia en desarrollo efectivo y potencial” (Severo, 2012)

El rendimiento medido que habitualmente se realiza por medio de test, o incluso a través del método clínico, se corresponde con el nivel de desarrollo efectivo. Este nivel está determinado por lo que el sujeto logra hacer de modo autónomo. El nivel de desarrollo efectivo representaría los mediadores ya internalizados por el sujeto. En cambio, el nivel de desarrollo potencial estaría constituido por lo que el sujeto sería capaz de hacer con ayuda de otras personas o de instrumentos mediadores externamente proporcionados.

### **Procesos Cognitivos**

**Definición:** Los procesos cognitivos son: “Aquellas estrategias que determinan el rendimiento en las actividades mentales o cognitivas, permitiendo que suceda el pensamiento, la percepción, el almacenamiento de información, la interpretación del mundo externo” (Silván, s/f)

Los procesos cognitivos nos permiten aprender no solo en la escuela o el campo educativo formal, sino desde cualquier experiencia de la vida diaria, en donde cada vivencia es un aprendizaje que le permitirá al ser humano desarrollarse como un ente racional, el cual le ha servido como un mecanismo de supervivencia.

Pues de esta manera el niño aprende durante toda su vida, desde su propio nacimiento, en donde de una u otra manera las diferentes situaciones ya sean emocionales como físicas, se irán grabando en el subconsciente y estos a su vez funcionarán como una base de datos que será activado en cualquier momento.

## **Clasificación de los procesos cognitivos**

- a) **Procesos de percepción:** La percepción es mucho más compleja de lo que se piensa. No sólo es oír, ver, tocar, oler o saborear, hay muchos factores implicados. Por ejemplo, es más probable que se capte algo si se le presta atención.
- b) **Procesos de atención:** Están muy relacionados con la percepción, de hecho, se percibe de forma más consciente aquello a lo que se presta atención. La atención es un mecanismo que funciona como un filtro que ahorra los recursos y energía.

Aprender a centrar nuestra atención en los estímulos correctos ignorando aquellos que nos distraen, saber mantenerla durante largo tiempo, o ser capaz de cambiarla de un lugar a otro cuando sea necesario; es algo que contribuye enormemente al desarrollo cognitivo en general. Y, por ende, al aprendizaje y adquisición de nuevos conocimientos.

- c) **Procesos de codificación:** La codificación es el proceso donde se prepara la información para que se pueda guardar. Se puede codificar como experiencias, imágenes, sonidos, ideas o sucesos, en donde la información se organice, se interprete y se comprenda con el fin de lograr un aprendizaje significativo (Silván, s/f)
- d) **Proceso de retención y recuerdo:** La codificación facilita la retención de la información, mientras que el aprendizaje depende del recuerdo. Es decir, la información que podemos recordar, es la prueba de que hemos aprendido. (Silván, s/f)

El proceso de retención y recuerdo corresponde a retener la información que se adquiere en los diferentes ámbitos de la vida y más aún en las situaciones educativas, en donde por medio de la atención permanente del niño frente a la explicación que su maestro le está realizando, el niño podrá retener o guardar en la memoria la información escuchada, posteriormente, cuando realice una evaluación o simplemente su tarea, en el caso de recordar lo que había aprendido se podrá decir que se ha transmitido el conocimiento.

- e) **Definir:** La información aprendida debe estar bien delimitada, diferenciada y clara. Se comienza aprendiendo los aspectos fundamentales y principales de un concepto, y poco a poco se van añadiendo elementos y detalles para perfilar la definición (Silván, s/f)
  
- f) **Análisis y síntesis:** Corresponde a la separación una idea en partes más pequeñas para observar detenidamente sus elementos, es decir, para comprender algo usamos como técnica dividirlo en sus distintos componentes. El análisis y la síntesis facilitan la comprensión de la información y, por tanto, su almacenamiento posterior.
  
- g) **Comparación:** Es la capacidad para construir relaciones de diferencias o semejanzas entre situaciones, elementos, conceptos o eventos. Para una buena comparación necesitamos dos requisitos: los elementos que van a compararse y en qué criterio nos vamos a basar. (Silván, s/f)
  
- h) **Clasificación:** Permite establecer las clases, subtipos o subgrupos a partir de un conjunto de elementos, en donde por medio de un criterio permite determinar las características para clasificar lo similar de lo diferente. (Silván, s/f)
  
- i) **Experimentación:** Permite averiguar de forma personal a través de una hipótesis el funcionamiento o no, de un determinado fenómeno o elemento de la vida diaria, el cual garantiza la construcción del conocimiento. (Silván, s/f)
  
- j) **Procesos de generalización:** Es la capacidad que tenemos para poder utilizar la información aprendida y aplicarla a eventos muy diversos. Esto determina que el aprendizaje ha sido significativo (Silván, s/f)

Una vez que los niños han pasado por varios procesos de aprendizaje y llegan a la etapa de la generalización, deben tener la capacidad para utilizar la información aprendida, la misma debe estar guardada en su esquema mental, para que pueda ser aplicada en las acciones de la vida diaria, la misma debe ser direccionada por los padres de familia en el hogar, o los docentes y compañeros de aula en la escuela.

k) **Procesos de inferencia, interpretación y deducción:** Ayuda a obtener conclusiones nuevas, haciendo deducciones o derivaciones de información que ya se dispone. (Silván, s/f)

Los procesos de inferencia interpretación y deducción dentro del campo educativo y de la formación del ser humano, tienen gran relevancia, por cuanto permite deducir interpretar un nuevo conocimiento y a través de los procesos de deducción, aplicarlos en la vida diaria.

l) **Procesos metacognitivos:** Los procesos metacognitivos realizan procesos de autoevaluación, que determinan el cumplimiento de los objetivos personales en cuanto al conocimiento (Silván, s/f)

Los procesos metacognitivos, se desarrollan como acciones formales del conocimiento en donde se busca transferir los conocimientos adquiridos en conocimientos prácticos y a través de procesos mentales tiene la capacidad y habilidad para anticipar los comportamientos propios y el de los demás.

### **Importancia de los procesos cognitivos**

Los procesos cognitivos se han convertido de gran importancia en el desarrollo humano tanto para la Psicología como para otras ciencias. Los especialistas de la psicología tienen la necesidad de aprender sobre los procesos cognitivos para poder ayudar a aquellos alumnos que tienen dificultades para el aprendizaje, y así crear estrategias de aprendizajes, en donde los padres de familia deben estar conscientes de que su hijo necesita ayuda, además dependiendo del diagnóstico deben tener para aceptar los resultados (Mendoza, 2012).

Los procesos cognitivos sirven para:

- Explicar procesos como la percepción, memoria, atención, entre otros.
- Medir los cambios cuantitativos en la inteligencia a medida que la gente va madurando.
- Destaca los cambios cualitativos en la forma en que la gente piensa a medida que se desarrolla.

- Examina los pasos, acciones y operaciones progresivas que tienen lugar cuando la gente recibe, percibe, recuerda, piensa y utiliza la información.
- Permiten la construcción de significados a partir de establecer relaciones entre la información almacenada en la memoria y la nueva información.
- Comprender el desarrollo cognitivo y aprendizaje.

Por lo tanto, los procesos cognitivos son muy importantes para desarrollar el proceso aprendizaje hacerle más efectivo por medio de procesos que deben ser llevados de manera organizada, en donde el principal actor es el niño y el mediador como instrumento eficaz es la maestra o maestro, quienes deben tener la paciencia para llegar a los estudiantes y ser los guías ideales para ayudar de una forma efectiva para que los estudiantes construyan su propio aprendizaje.

### **Aprendizaje en Ciencias Naturales**

“Actividad por la cual el estudiante capta los contenidos, adquiere, retiene y utiliza conocimientos, hábitos y actitudes, promoviendo una modificación de la conducta” (Farnham, 2006, p. 36)

El aprendizaje es una actividad muy importante en el diario vivir de los seres humanos y más aun dentro del ámbito educativo durante los diferentes niveles que debe cursar los diferentes estudiantes en general, en donde adquieren los conocimientos a través de diferentes técnicas empleadas por el docente y concretamente en el área de Ciencias naturales, posteriormente los conocimientos son asimilados para luego ser aplicados en la vida diaria.

El término aprendizaje es empleado en forma general durante las actividades diarias en el lenguaje cotidiano de todo ser humano, por ejemplo, es utilizado, para describir el desarrollo de los niños cuando comienzan a hablar, a reconocer a los padres, cuando inician sus primeros pasos caminando, de la misma manera es utilizado en el ámbito de la educación para hablar acerca del rendimiento académico y el desempeño durante las actividades académicas, tareas, evaluaciones, entre otros. Así mismo es muy común escuchar el término aprendizaje en el ámbito laboral, para referirse a la capacitación y varios procesos del desarrollo de

competencias de los empleados o trabajadores. En los oficios artesanales se tiene instituida incluso la figura del aprendí como primera etapa de la capacitación laboral. En el uso ordinario, se dice que alguien no aprende cuando persevera en un error o no mejora sus condiciones de vida, en contraste con decir que alguien aprendió de la experiencia, y se iguala el aprendizaje con la sensatez y el buen sentido. (Iñesta, 2002)

De esta manera al concluir la revisión bibliográfica del aprendizaje, es importante tomar en cuenta cada uno de los elementos del currículo y las diferentes características que presenta un aprendizaje eficaz, contribuyen con un aprendizaje significativo ideal, que debe ser valorado desde la etapa inicial del ser humano hasta su formación profesional, de tal manera que garantice, la consecución de objetivos.

### **Factores del Aprendizaje**

“Para aprender necesitamos de cuatro factores fundamentales: inteligencia, conocimientos previos, experiencia y motivación” (Alvarez, 2011, p. 45)

**Motivación:** “A pesar de que todos los factores son importantes, debemos señalar que sin motivación cualquier acción que realicemos no será completamente satisfactoria” (Alvarez, 2011, p. 45)

Cuando se habla de aprendizaje, la motivación es el querer aprender siendo fundamental que el estudiante tenga ese deseo. Aunque la motivación se encuentra limitada por la personalidad y fuerza de voluntad de cada persona.

**Experiencia:** “La experiencia es el saber aprender, ya que el aprendizaje requiere determinadas técnicas básicas tales como: técnicas de comprensión conceptual, repetitivas (recitar, copiar, etc.) y exploratorias viendo necesario una buena organización y planificación para lograr los objetivos” (Alvarez, 2011, p. 45)

La experiencia, son conocimientos previos alcanzados por el estudiante, en donde el docente los administra por medio de procesos de comunicación dentro del aula durante para recordar los conocimientos que los estudiantes han adquirido en el diario vivir y es el punto de partida para la adquisición de los nuevos conocimientos.



**Conocimientos Previos:** “Por último, los conocimientos previos, que al mismo tiempo se relacionan con la experiencia, permite utilizar todos los aprendizajes adquiridos a través del tiempo para tomarlos como base y construir los nuevos conocimientos” (Alvarez, 2011, p. 46)

Los conocimientos previos que el estudiante ha logrado adquirir en su experiencia con la vida diría, son muy importantes para la adquisición de los nuevos conocimientos, a través de proceso que deben ser direccionados por el docente dentro del aula mediante una planificación organizada.

### **Estilos de aprendizaje**

“Los estilos de aprendizaje son los rasgos cognitivos, afectivos y fisiológicos que sirven como indicadores relativamente estables, de cómo los alumnos perciben interacciones y responden a sus ambientes de aprendizaje” (Navarro, 2008, pág. 13), también se puede definir como: “El estilo de aprendizaje es la manera en la que un aprendiz comienza a concentrarse sobre una información nueva y difícil, la trata y la retiene” (Padilla, 2015, pág. 161)

Los estilos de aprendizaje permiten determinar los rasgos cognitivos, afectivos y fisiológicos, es decir es la manera en que los estudiantes se desenvuelven en un determinado ambiente de aprendizaje, permitiendo captar e interiorizar los nuevos conocimientos para ser aplicados en la vida diaria.

### **Activos**

Los estudiantes con un estilo activo de aprendizaje tienen la capacidad para enfrentarse a las adversidades con mucha facilidad tienen facilidad para adaptarse a las nuevas experiencias, poseen una mente abierta. No les importa aprender una tarea nueva, ya que no evitan los retos a pesar de que eso pueda comprometer la idea que tienen de sí mismos y de sus capacidades. (Corbín, 2014)

### **Reflexivos**

Los estudiantes con estilo de aprendizaje reflexivo parten de un análisis previo de experiencias desde distintos ángulos, la reflexión les permite actuar con prudencia

frente a las posibles adversidades que se les puede presentar durante su aprendizaje, de la misma manera no se apresuran a la hora de extraer conclusiones de sus vivencias, por lo cual pueden llegar a parecer dubitativos. (Corbín, 2014)

### **Pragmáticos**

Son los estudiantes prácticos, necesitan comprobar sus ideas mediante la aplicación permanente, están pegados a la realidad a la hora de tomar decisiones y resolver una cuestión, su aprendizaje está orientado hacia la necesidad de dar respuestas a los problemas de forma concreta. (Corbín, 2014)

### **Kinestésico**

Son aquellos estudiantes que aprenden mejor con la práctica, es decir, aplica de forma permanente la observación, en donde lleva a cabo procesos de análisis y reflexión, por tal motivo deben ser involucrados en la aplicación práctica de los conceptos que son enseñados de forma teórica, por cuanto tienen la habilidad para aplicar la teoría en conceptos prácticos. (Corbín, 2014)

### **Tipos de aprendizaje**

Dentro del proceso enseñanza aprendizaje se puede identificar diferentes tipos de aprendizaje una denominación para reconocer las diferencias individuales. Sin embargo, no es común para todos los autores y es definido de forma muy variada en las distintas investigaciones, la mayoría coincide en que se trata de cómo la mente procesa la información o cómo es influida por las percepciones de cada individuo. (Sáez, 2008)

1. **Aprendizaje observacional:** “el proceso de aprendizaje más característico de los seres humanos es la imitación, es decir, la repetición personal de una condición observada” (Sáez, 2008, pág. 18)
2. **Multimedia:** “es cuando una persona usa estímulos auditivos y visuales para aprender información”. (Sáez, 2008, pág. 18)

3. **E-learning y aprendizaje aumentado:** “Es un término general utilizado para referirse al aprendizaje en red basado en internet. Un e-learning específico es el aprendizaje móvil, que utiliza diferentes equipos de telecomunicaciones móviles, como los teléfonos móviles”. (Sáez, 2008, pág. 18)

Cuando un alumno interactúa con el entorno de e-learning se le llama aprendizaje aumentado, al adaptarse a las necesidades de los individuos, a instrucción basada en el contexto puede adaptarse dinámicamente al entorno natural del alumno. El contenido digital aumentando puede incluir texto, imágenes, vídeos, audios. Al personalizar la instrucción, se ha demostrado que el aprendizaje aumentado mejora el rendimiento de aprendizaje durante toda la vida.

4. **Mejorado por tecnología:** “se refiere al apoyo de cualquier actividad de aprendizaje a través de la tecnología, el aprendizaje mejorado por tecnología se utiliza a menudo como sinónimo de E-learning” (Sáez, 2008, pág. 18)

El aprendizaje mejorado por tecnología busca garantizar la transferencia de los conocimientos a los estudiantes, labor que realiza el docente, enfocado en el soporte tecnológico para garantizar la construcción del conocimiento en los estudiantes.

5. **Por rutina o memorístico:** “técnica que evita la comprensión de complejidades internas y as inferencias del sujeto que está aprendiendo y en su lugar se centra en la memorización del material para que pueda ser reconocido por el alumno exactamente de la forma en que fue leído u oído”. (Sáez, 2008, pág. 19)

La principal característica de las técnicas de aprendizaje por memorización es el aprendizaje por repetición, basado en la idea de que un podrá recordar rápidamente el material cuanto más se repita. El aprendizaje por rutina se utiliza en diversas áreas, desde la matemática hasta la música y religión.

6. **Significativo:** “el conocimiento aprendido se entiende completamente en la medida en que se relaciona con otros conocimientos. Contrasta significativamente con el aprendizaje memorístico en que la información se adquiere sin tener en cuenta la comprensión”. (Sáez, 2008, pág. 19)

El aprendizaje significativo, por otra parte, implica que hay un conocimiento integral del contexto de los hechos aprendidos, se logra por medio de procesos lúdicos y creativos dentro del aula, en donde el docente busca que los estudiantes construyan su propio conocimiento.

7. **Informal:** “ocurre a través de la experiencia de las situaciones del día a día. Es aprender de la vida, durante una comida en la mesa con los padres, jugar, explorar, etc.”. (Sáez, 2008, pág. 19)

El aprendizaje informal hace referencia a las situaciones que día a día viene los seres humanos desde su nacimiento, en donde cada experiencia vivida es un aprendizaje que será aplicado en la vida diaria.

8. **Formal:** “es el aprendizaje que se lleva a cabo dentro de una relación de profesor y estudiante, como en un sistema escolar” (Sáez, 2008, pág. 19)

Es un aprendizaje organizado del sistema formal de aprendizaje, concretamente se desarrolla en las Instituciones educativas en donde se encuentran organizados bajo una estructura de currículo nacional y se logra construir el conocimiento, mediante la reunión de personas con interés similares e intercambiando puntos de vista, en clubes o en organizaciones juveniles, talleres entre otros.

9. **Activo:** “ocurre cuando una persona toma el control de su experiencia de aprendizaje. El aprendizaje activo anima a los estudiantes a tener un dialogo interno en el que están verbalizando sus entendimientos”. (Sáez, 2008, pág. 19)

Esta y otras estrategias meta – cognitivas pueden ser enseñadas a un estudiante con el tiempo. Estudios dentro de meta – cognitivo han demostrado el valor en el aprendizaje activo, con buenos resultados. Además, los estudiantes tienen más incentivos para aprender cuando tienen control sobre lo que aprenden.

### **Técnicas de Aprendizaje**

Según Ruiz (2010), existen varias técnicas de aprendizaje que permiten que los conocimientos sean transmitidos, asimilados y a su vez aplicados en la vida diaria, los mismos se describen a continuación:

### **Técnica expositiva**

“Se refiere a un trabajo en donde el docente expone sus clases de forma oral; por lo tanto, debe estimular la participación del alumno en los trabajos de la clase y una buena motivación para atraer la atención de los estudiantes, la técnica favorece el desarrollo del autodominio, y el lenguaje” (Ruiz, 2001)

Hace referencia al trabajo que hace el docente dentro del aula en donde se dedica únicamente a exponer sus clases de manera teórica, siendo el único en dominar los conocimientos, esta técnica se encuentra dentro de la educación tradicional en donde únicamente se preocupan en transferir conocimientos teóricos.

### **Técnica del dictado**

“El dictado es un procedimiento de escritura mediante el cual el alumno oye de un texto previamente estudiado cierto número de palabras, las retiene en la memoria y las escribe de inmediato con toda corrección” (Hernández P. , 2012, p. 188)

La técnica del dictado consiste en que el profesor dicta por medio del habla de forma pausada, mientras los estudiantes van copiando de lo que dice el maestro o maestra, sin embargo, analizando detenidamente, esta acción constituye una marcada pérdida de tiempo, ya que mientras el alumno escribe no puede reflexionar sobre lo que registra en sus notas

### **Técnica biográfica**

“Consiste en exponer los hechos o problemas a través del relato de las vidas que participan en ellos o que contribuyen para su estudio. Es más común en la historia, filosofía y la literatura” (Ruiz, 2001)

La técnica biográfica es parte del proceso enseñanza aprendizaje en donde los maestros y maestras le utilizan como un recurso para identificar la descripción de los autores y de los mismos involucrados dentro del proceso educativo, siendo los más utilizados en literatura, historia y filosofía.

### **Técnica cronológica**

“Técnica consiste en presentar o desenvolver los hechos en el orden y la secuencia de su aparición en el tiempo. Esta técnica puede ser progresiva o regresiva-progresiva cuando los hechos son abordados partiendo desde el pasado hasta llegar al presente”. (Ruiz, 2001)

Dentro del ámbito educativo todo tipo de técnica contribuye al desarrollo del proceso enseñanza – aprendizaje, en este sentido a través de la técnica cronológica, se busca que los estudiantes analicen los diferentes hechos suscitados en el tiempo y en el espacio y por medio de una descripción de los diferentes eventos se logre construir el conocimiento en los estudiantes.

### **Técnica del interrogatorio**

“Uno de los mejores instrumentos del campo didáctico como auxiliar en la acción de educar, son las interrogantes o preguntas permiten, motivar la clase, estimular para la reflexión, recapitulación o síntesis de lo aprendido” (Ruiz, 2001)

La técnica del interrogatorio es una idea para activar los conocimientos previos del estudiante dentro del aula, previo a la transferencia de los nuevos conocimientos, de la misma manera es un medio ideal para desarrollar clases más participativas en donde las preguntas planteadas por el maestro incluso por los estudiantes hacen que los temas tengan diferentes ámbitos de discusión y a su vez permitan desarrollar el aprendizaje significativo.

### **Técnica del diálogo**

“El gran objetivo del diálogo es el de orientar al alumno para que reflexione, piense y se convenza que puede investigar valiéndose del razonamiento” (Ruiz, 2001)

El diálogo y la comunicación son elementos importantes dentro del contexto social, cultural y educativo; y, más aún cuando se desarrollan procesos de educación formal en donde existe un emisor que son los maestros; y, un receptor que son los estudiantes. A través de la técnica del diálogo se busca llegar a consensos e incluso

discutiendo varios temas se pueden llegar a plantear soluciones a determinados problemas de la vida diaria.

### **Técnica de la discusión**

“Exige el máximo de participación de los alumnos en la elaboración de conceptos para la misma clase. Consiste en la discusión de un tema, por parte de los alumnos, bajo la dirección del profesor y requiere preparación anticipada” (Ruiz, 2001)

Dentro del aula de clase se desarrollan varios momentos, dentro del mismo la técnica de la discusión es muy importantes para generar conocimientos de manera creativa, en donde el docente expone el tema y por medio de los aprendizajes previos que tienen los estudiantes, se logra discutir un tema para llegar a conclusiones que les permita construir su propio conocimiento

### **Técnica del debate**

“La técnica del debate permite tratar en el aula, temas que hayan provocado divergencias durante el desarrollo de una clase, dudas surgidas y no aclaradas, temas de actualidad social, entre otros” (Patiño, 1984)

Al aplicar esta técnica se logra que los estudiantes discutan un determinado tema dentro del aula, con la guía y seguimiento del profesor, el debate debe ser previamente planificado por el profesor, para identificar los diferentes escenarios que se pueden presentar, a través de esta técnica se establecen y se garantizan las relaciones interpersonales entre los estudiantes.

### **Técnica del estudio de casos**

“La técnica de estudio de casos consiste en la presentación de un caso o problema para que la clase sugiera o presente soluciones, mediante el análisis y participación de los estudiantes y la mediación del docente” (Patiño, 1984)

El estudio de casos es un tema ideal para desarrollar y fortalecer el lenguaje hablado de los estudiantes, en donde el profesor actúa como orientador, hace la presentación

de un caso y mediante la participación individual de los estudiantes se establecen opiniones para analizar un tema y plantear las posibles soluciones.

### **Técnica de la demostración**

“Es el procedimiento más deductivo y puede asociarse a cualquier otra técnica de enseñanza cuando sea necesario comprobar afirmaciones no muy evidentes o ver cómo funciona, en la práctica, lo que fue estudiado teóricamente” (Patiño, 1984)

La técnica de la demostración, como su palabra lo dice, permite demostrar un conocimiento, en muchos de los casos por medio de la experimentación, para confirmar explicaciones orales o escritas, que fueron expuestas por los docentes o por quienes participan dentro del proceso enseñanza aprendizaje, de la misma manera permite practicarlo antes de iniciar un proyecto con el fin de evitar errores dentro de su aplicación, de tal manera que pueda convencer racionalmente la veracidad de un determinado tema o proyecto.

### **Técnica de la experiencia**

“La técnica de la experiencia es un procedimiento eminentemente activo y que procura, repetir un fenómeno ya conocido, explicar, comprobar lo que va a suceder, partiendo de experiencias previas, con el fin de convencer a cerca de la veracidad de la ley de causa y efecto, orientadas a la solución de problemas” (Patiño, 1984)

La técnica de la experiencia es importante ya que se inicia con los conocimientos previos de los estudiantes los cuales sirven como base en la construcción del nuevo conocimiento y de esta manera garantizar la consecución de los objetivos trazados, el estudiante recuerda su realidad en la vida diaria como una experiencia base que le sirve para construir el nuevo conocimiento y que el mismo sea perdurable.

### **Técnica del redescubrimiento**

“Técnica activa, especialmente se utiliza para cuando el alumno posee poca información sobre el tema, se utiliza mayormente en áreas de las ciencias, pero en



general se puede trabajar en todas las materias. Implica el uso de tiempo extra y de áreas especiales de experimentación”. (Patiño, 1984)

La técnica del redescubrimiento se puede apreciar como algo más formal y extracurricular, dirigido especialmente para temas experimentales, en donde el docente de manera creativa debe buscar estrategias para redescubrir los conocimientos que se encuentran ocultos y que a simple vista no son perceptibles, sin embargo a través del trabajo dedicado y creativo del docente se logra descubrir las habilidades e información que se encuentra oculta o que simplemente el estudiante por su forma de ser conservadora no logra manifestar.

### **Técnica del estudio dirigido**

“Es una forma de uso en especial en las universidades, por la dedicación, esfuerzo y compromiso requerido para llevar a cabo esta técnica. El profesor puede dar una explicación inicial y el alumno sigue trabajando bajo la dirección del docente en conocimientos o temas complementarios al estudio” (Patiño, 1984)

El estudio dirigido es muy importante para fortalecer los conocimientos del estudiante en un espacio extracurricular, o fuera de un horario de clase establecido dentro de una institución educativa, esta técnica busca fortalecer los aprendizajes que no han sido desarrollados en los estudiantes o que a su vez no han sido comprendidos dentro del aula de clase.

### **Características del aprendizaje**

Hay algunas características que es preciso tenerlas en cuenta para cualquier programa educativo. Según Quiroga (1989) Pueden criticarse las siguientes:

- a) **Físicas:** Equilibrio escaso, locomoción deficiente, dificultades en coordinaciones complejas, dificultades en destrezas manipulativas
- b) **Personales:** Ansiedad, bajo autocontrol, tendencia a evitar el fracaso más que a buscar el éxito, posibilidad de trastornos de personalidad, menor control interno
- c) **Sociales:** Retraso evolutivo en el juego. Ocio, y rol sexual.

En cuanto a las características del aprendizaje, el docente no se debe centrar únicamente en el grupo de estudiantes que poseen todas las habilidades y que se desenvuelven con normalidad dentro del proceso educativo, sino que deben ir más allá, para detectar las necesidades del estudiante que quizá tienen problemas de aprendizaje, ya sea por deficiencias físicas, problemas personales, o sociales como de adaptación, problemas generados a nivel motriz y la coordinación corporal, mismas que deben ser evaluadas y realizar una planificación que permita trabajar con los involucrados y de esta manera realizar una educación inclusiva, situación que debe ser analizada y manejada por las autoridades y docentes dentro del aula.

### **Importancia del aprendizaje**

Las razones por las que el aprendizaje tiene gran importancia, es por cuanto se le considera como la base del desarrollo del ser humano en las diferentes y a través del aprendizaje se desarrolla toda una sociedad en general, tanto en las empresas y organizaciones como en las disciplinas científica que lo estudian, de la misma manera, la velocidad del cambio tecnológico, la globalización de la economía y la creciente y mayor competencia entre las empresas, ha hecho que el aprendizaje sea importante. (Ricardo Chiva Gómez, 2002, p. 47)

El aprendizaje es muy importante para el desarrollo de los pueblos, los mismos permite conocer nuevas realidades e interrelacionarnos con nuevos entornos y personas, los mismos garantizan un aprendizaje significativo y por ende el desarrollo personal y colectivo, todo depende del entorno en donde se desarrolle el aprendizaje.

### **2.7 Hipótesis**

Los recursos didácticos influyen en el aprendizaje de las Ciencias Naturales del Cuarto Año de Educación General Básica de Unidad Educativa “San Rafael”, de la parroquia de San Rafael, cantón Rumiñahui, provincia Pichincha.

### **2.8 Señalamiento de las variables**

**Variable Independiente:** Recursos didácticos

**Variable Dependiente:** Aprendizaje de las Ciencias Naturales.

## **CAPÍTULO 3**

### **METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN**

#### **3.1 Enfoque de la investigación**

La presente investigación tiene el carácter cuantitativo y cualitativo. Según Briones G. (1997) citado por Herrera , Medina, & Naranjo, (2010) menciona que el enfoque “Cualitativo es propia de las ciencias humanas que privilegia las cualidades, características, en donde se busca la comprensión de los fenómenos sociales, mediante la observación naturalista que orienta a la formación de la hipótesis”, por otro lado el enfoque cuantitativo, “Privilegia el conteo y manipulación de datos matemáticos y estadísticos, buscando las causas de los hechos que estudia por medio de una medición controlada orientada a la comprobación de la hipótesis y poniendo principal énfasis en el resultado final” (Herrera , Medina, & Naranjo, 2010, pág. 94)

Por lo tanto, la investigación es cualitativa, por cuanto permite analizar la influencia que tiene la aplicación de recursos didácticos en el aprendizaje de Ciencias Naturales de los estudiantes de Cuarto Año de Educación Básica de la Unidad Educativa “San Rafael”. Y cuantitativo porque se analiza matemática y estadísticamente, la información extraída de los datos recopilados durante la investigación de campo mediante la encuesta, que posteriormente es tabulada, para medir los objetivos planteados.

#### **3.2 Modalidad básica de la investigación**

##### **3.2.1 Bibliográfica documental**

La investigación bibliográfica – documental “tiene el propósito de detectar, ampliar y profundizar, diferentes enfoques, teorías, conceptualizaciones y criterios de diversos autores sobre una cuestión determinada basados en fuentes primarias y secundarias” (Herrera , Medina, & Naranjo, 2010, pág. 95), es decir por medio de

varios textos, libros, revistas, artículos científicos, páginas especializadas del Internet entre otras se buscará profundizar científicamente el tema de investigación acerca de los recursos didácticos en el aprendizaje de Ciencias Naturales de los estudiantes desde diferentes enfoques, teorías, conceptualizaciones y criterios de autores.

### **3.2.2 De campo**

“La investigación de campo es el estudio sistemático de los hechos en el lugar que se producen, en donde el investigador toma contacto en forma directa con la realidad para tener información de acuerdo a los objetivos del proyecto” (Herrera , Medina, & Naranjo, 2010, pág. 95). Tomando en consideración la posición de autor, en la presente investigación, la recolección de información se realizará de forma directa en el Cuarto Año de Educación Básica de la Unidad Educativa “San Rafael” por parte de la investigadora donde existirá un contacto por medio de encuestas y diálogos mantenidos con los actores es decir docentes, y autoridades de la institución los mismos que ayudaran con sus conocimientos y experiencias en relación con la aplicación de recursos didácticos en el aprendizaje de Ciencias Naturales identificando de esta forma la problemática a estudiarse y encaminándola hacia alternativas de solución apropiada.

## **3.3 Nivel o tipo de investigación**

### **3.3.1. Exploratoria**

según Cazau (2006) citado por Abreu , (2012), la investigación exploratoria tiene como objetivo “Examinar o explorar un problema de investigación poco estudiado o que no ha sido analizado antes. Por esa razón, ayuda a entender fenómenos científicamente desconocidos, poco estudiados, apoyando en la identificación de conceptos o variables potenciales, identificando relaciones posibles” (p. 191), y de acuerdo a la presente investigación, se realiza un diagnóstico para sondear el problema de la poca aplicación de recursos didácticos y examinar cómo se desarrolla el aprendizaje de las Ciencias Naturales fortaleciendo los conocimientos del tema indagando con una metodología flexible y amplia en diferentes fuentes de información para demostrar la relación existe entre las dos variables.

### 3.3.2. Descriptiva

“La investigación descriptiva se refiere al tipo de pregunta de investigación, diseño y análisis de datos que se aplica a un tema determinado. La estadística descriptiva responde a las preguntas quien, que, cuando, dónde y cómo” (Abreu , 2012), a través de la investigación descriptiva se podrá describir las características de cada una de las variables dentro del contexto educativo, para tener un conocimiento más profundo del tema propuesto y esto permitirá describir de forma detallada a los recursos didácticos y el aprendizaje de las Ciencias Naturales para obtener datos que permitan dar respuesta con mayor precisión las preguntas de la investigación y solucionar los problemas detectados.

### 3.3.3. Asociación de Variables

La asociación de las variables permite “Evaluar las variaciones de comportamiento de una variable en función de las variaciones de otras variables, además realiza la medición del grado de relación entre las variables y los mismos sujetos” (Herrera , Medina, & Naranjo, 2010, pág. 97) en este sentido se presta atención a las causas y efectos de la poca aplicación de recursos didácticos que existente en la Unidad Educativa “San Rafael”, además se realiza la evaluación del valor de las variables con los mismos sujetos de investigación por cuanto se busca que los recursos didácticos y el aprendizaje de las Ciencias Naturales se aplique durante el proceso de enseñanza-aprendizaje.

### 3.4. Población y muestra

Unidad de observación	Cantidad	Porcentaje
Estudiantes	60	83%
Docentes	12	17%
Total	72	100%

**Tabla 2:** Población y muestra  
**Investigadora:** Rosa Lorena Pillajo

### 3.5. Plan de Recolección de Información

PREGUNTAS BÁSICAS	EXPLICACIÓN
1. ¿Para qué?	Para alcanzar los objetivos de la investigación
2. ¿De qué personas u objetos?	Estudiantes y docentes de Cuarto Año de Educación General Básica
3. ¿Sobre qué aspectos?	Los recursos didácticos y el aprendizaje de las Ciencias Naturales
4. ¿Quién?	Lorena Pillajo
5. ¿Cuándo?	Julio - diciembre 2018
6. ¿Dónde?	Unidad Educativa “San Rafael”
7. ¿Cuántas veces?	Una vez
8. ¿Qué técnicas de recolección?	Encuestas
9. ¿Con qué?	Cuestionario Estructurado
10. ¿En qué situación?	En un ambiente favorable

**Tabla 3:** Plan de recolección de información

**Elaborado por:** Lorena Pillajo

### 3.6. Procesamiento y análisis

1. Para alcanzar el objetivo propuesto de la presente información se elaborará encuestas que se aplicará a los estudiantes, padres de familia y docentes de Cuarto año de Educación General Básica de la Unidad Educativa “San Rafael” de Sangolquí, sobre Los recursos didácticos y el aprendizaje de las Ciencias Naturales.
2. Los datos que se obtengan servirán para verificar el grado de validez de los instrumentos de recolección de información.

### 3.7. Plan de Procesamiento de Información

Los datos recogidos se transforman siguiendo ciertos procedimientos:

PROCEDIMIENTO	EXPLICACIÓN
<ul style="list-style-type: none"> <li>Ordenamiento de la información</li> </ul>	Por categorías (encuestas, entrevistas, observaciones, test, etc.) o por estratos (estudiantes, padres de familia, docentes, directivos, etc.).
<ul style="list-style-type: none"> <li>Revisión crítica de la información recogida</li> </ul>	limpieza de información defectuosa: contradictoria, incompleta, no pertinente, etc.
<ul style="list-style-type: none"> <li>Repetición de la recolección</li> </ul>	En ciertos casos individuales para corregir fallas de contestación.
<ul style="list-style-type: none"> <li>Tabulación manual o informática</li> </ul>	Conteo o determinación de frecuencias.
<ul style="list-style-type: none"> <li>Presentación de la información en cuadros estadísticos de una sola variable o en cuadros de doble entrada</li> </ul>	Los cuadros deben contener: Número, título, cuadro propiamente dicho con la variable, la frecuencia y porcentaje; fuente y elaboración.
<ul style="list-style-type: none"> <li>Presentación de la información en gráficos estadísticos.</li> </ul>	Elaborados en Microsoft Office Excel u otro programa estadístico.
<ul style="list-style-type: none"> <li>Presentación de información estadística</li> </ul>	Cálculo de medidas de tendencia central (media aritmética, mediana, moda, etc.) y de medidas de variabilidad (desviación típica, varianza, correlación, etc.), utilizando la estadística descriptiva e Inferencia.
<ul style="list-style-type: none"> <li>Discusión de la información</li> </ul>	Estudio estadístico de los datos y Análisis e interpretación de información
<ul style="list-style-type: none"> <li>Formulación de conclusiones</li> </ul>	Basadas en los resultados más importantes de la discusión.
<ul style="list-style-type: none"> <li>Formulación de recomendaciones</li> </ul>	Relacionadas con las conclusiones. Se recomienda formular una recomendación para cada conclusión.

**Tabla 4:** Plan de procesamiento de información

**Elaborado por:** Lorena Pillajo

### **3.8. Plan de Análisis e Interpretación de Resultados**

- Análisis de los resultados estadísticos, destacando tendencias o relaciones fundamentales de acuerdo con los objetivos e hipótesis.
- Interpretación de los resultados.
- Comprobación de la hipótesis o pregunta directriz.
- Establecimiento de las conclusiones y recomendaciones.



### 3.9.Operacionalización de variables

**VARIABLE INDEPENDIENTE:** Recursos Didácticos

CONCEPTUALIZACIÓN	DIMENSIONES	INDICADORES	ÍTEMES	TÉCNICAS E INSTRUMENTOS
Un recurso didactico es todo medio instrumental que ayuda o facilita la enseñanza y posibilta la consecusion de los objetivos de aprendizaje que se pretenden. (Corrales & Sierras, Diseño de medios y recursos didácticos, 2002)	Medio instrumental  Facilita la enseñanza  Consecución de Objetivos de aprendizaje	Carteles Diapositivas Videos  Participación en clase Cumplimiento de tareas Comunicación  Comprensión de conceptos Razonamiento Aplicación	¿El docente explica los temas de una clase por medio de carteles? ¿El docente utiliza diapositivas para explicar su clase? ¿El docente le explica la clase por medio de videos?  ¿Le gusta participar durante las horas de clase? ¿Presenta las tareas a tiempo? ¿Mantiene una buena comunicación con los docentes y compañeros del aula?  ¿Comprende usted los temas que le enseña el profesor durante las clases? ¿Resuelve problemas por medio de experimentos en el laboratorio de CC NN? ¿Realiza con facilidad, las tareas que le envía el profesor a casa?	<b>TÉCNICA</b> Encuesta  <b>INSTRUMENTO:</b> Cuestionario

**Tabla 5:** Operacionalización Variable Independiente

**Elaborado por:** Lorena Pillajo

**VARIABLE DEPENDIENTE:** Aprendizaje de Ciencias Naturales

CONCEPTUALIZACIÓN	CATEGORIAS	INDICADORES	ITEMS	TÉCNICAS E INSTRUMENTOS
Actividad por la cual el estudiante capta los contenidos, adquiere, retiene y utiliza conocimientos, hábitos y actitudes, promoviendo una modificación de la conducta. (Farnham, 2006)	Contenidos	Conceptuales Procedimentales Actitudinales	¿Comprende usted los diferentes conceptos de Ciencias Naturales? ¿Cumple con los procesos para realizar trabajos de investigación? ¿Demuestra una actitud positiva en los diferentes trabajos grupales?	<b>TÉCNICA</b> Encuesta  <b>INSTRUMENTO:</b> Cuestionario
	Conocimientos	Recepción de conocimientos Asimilación de conocimientos Aplicación de conocimientos	¿Comprende con facilidad los temas que le enseña su profesor? ¿Responde con facilidad las preguntas que le realiza su profesor? ¿Concluye con las actividades realizadas en clases?	
	Modificación de la Conducta	Interacción con el entorno Practica de valores Cumplimiento de normas	¿Se relaciona con facilidad con sus maestros y compañeros? ¿Practica usted los valores del respeto, la honestidad y la responsabilidad? ¿Cumple con las indicaciones que le da el profesor para mantener un buen comportamiento en clase?	

**Tabla 6:** Operacionalización Variable Dependiente

**Elaborado por:** Lorena Pillajo

## CAPÍTULO 4

### ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

#### 4.1. Encuesta aplicada a los estudiantes

**Pregunta 1:** ¿Cuáles son los recursos didácticos que utilizan los docentes para impartir las clases?

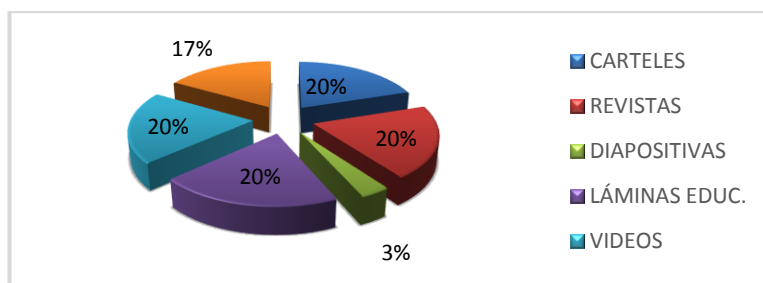
**Tabla 7:** Recursos didácticos que utilizan los docentes

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Carteles	30	20%
Revistas	30	20%
Diapositivas	5	3%
Láminas Educación	30	20%
Videos	30	20%
Internet	25	17%
<b>TOTAL</b>		<b>100%</b>

**FUENTE:** Encuesta dirigida a los estudiantes

**Elaborado por:** Lorena Pillajo

**Gráfico 6:** Recursos Didácticos que utilizan los docentes.



**FUENTE:** Encuesta dirigida a los estudiantes

**Elaborado por:** Lorena Pillajo

**Análisis:** De un total de 60 estudiantes que representan el 100%; 30 estudiantes responden que los docentes utilizan carteles, revistas, laminas educativas y videos, los mismos en total, representan el 80%, 25 estudiantes que representa el 17% utilizan el internet y 5 estudiantes que representan el 3% respondieron diapositivas.

**Interpretación:** En consecuencia, se puede apreciar que una gran mayoría de los docentes utilizan carteles, revistas, laminas educativas y videos durante las horas de clase, sin embargo, los resultados no son satisfactorio por cuanto demuestra que la utilización de los recursos didácticos no es permanente, situación que afecta al proceso de aprendizaje de Ciencias Naturales.

**Pregunta 2:** ¿Con que frecuencia los docentes utilizan recursos didácticos para la enseñanza de las Ciencias Naturales?

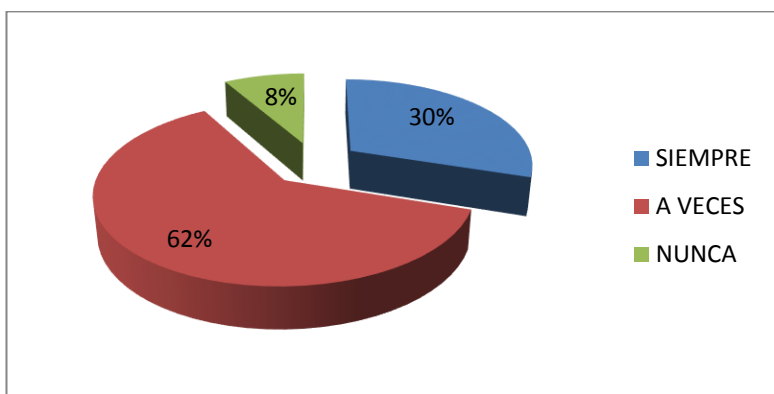
Tabla 8:Frecuencia en la utilización de los recursos didácticos

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SIEMPRE	18	30%
A VECES	37	62%
NUNCA	5	8%
<b>TOTAL</b>	<b>60</b>	<b>100%</b>

**FUENTE:** Encuesta dirigida a los estudiantes

**Elaborado por:** Lorena Pillajo

Gráfico 7: Frecuencia en la utilización de los recursos didácticos



**FUENTE:** Encuesta dirigida a los estudiantes

**Elaborado por:** Lorena Pillajo

**Análisis:** De un total de 60 estudiantes que representan el 100%; 37 estudiantes que representa el 62% responden que a veces los docentes utilizan los recursos didácticos, 18 estudiantes que representa el 30% afirman que siempre y 5 estudiantes que representan el 8% respondieron nunca.

**Interpretación:** Por lo tanto, se puede deducir que más de la mitad de los docentes no utilizan con frecuencia los recursos didácticos para impartir sus clases, siendo evidente que su aplicación es únicamente a veces, de esta manera se puede apreciar que la falta de utilización de recursos didácticos por parte de los docentes para impartir las clases está afectando en el proceso de aprendizaje de la asignatura de Ciencias Naturales.

**Pregunta 3:** ¿Considera usted que los recursos didácticos utilizados por el maestro, facilita su aprendizaje?

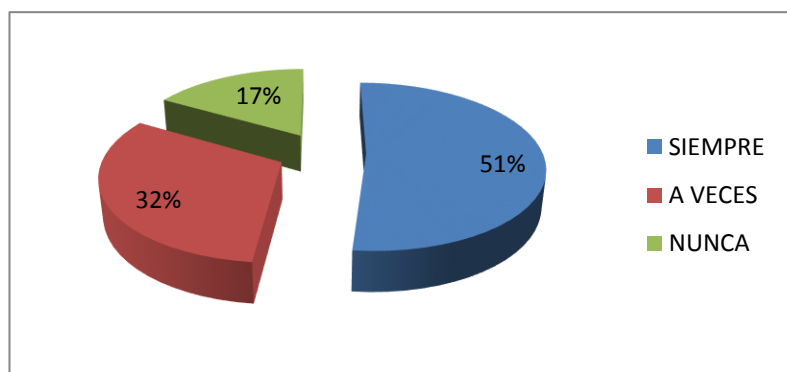
Tabla 9: Recursos didácticos utilizados facilitan su aprendizaje

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SIEMPRE	31	51%
A VECES	19	32%
NUNCA	10	17%
<b>TOTAL</b>	<b>60</b>	<b>100%</b>

**FUENTE:** Encuesta dirigida a los estudiantes

**Elaborado por:** Lorena Pillajo

Gráfico 8: Recursos didácticos utilizados facilitan su aprendizaje



**FUENTE:** Encuesta dirigida a los estudiantes

**Elaborado por:** Lorena Pillajo

**Análisis:** De un total de 60 estudiantes que representan el 100%; 31 estudiantes que representa el 51% responden que los recursos didácticos utilizados siempre facilitan su aprendizaje, 19 estudiantes que representa el 32% afirman que a veces y 10 estudiantes que representa el 17% respondieron nunca.

**Interpretación:** Esto quiere decir, según los datos obtenidos en las encuestas aplicadas, más de la mitad de los estudiantes mencionan que los recursos didácticos utilizados por el docente, facilitan su aprendizaje, sin embargo, no se utiliza de forma permanente o su uso no es efectivo, situación que afecta notablemente al proceso de aprendizaje de la asignatura de Ciencias Naturales.

**Pregunta 4:** ¿Considera usted que su participación en el aula es activa?

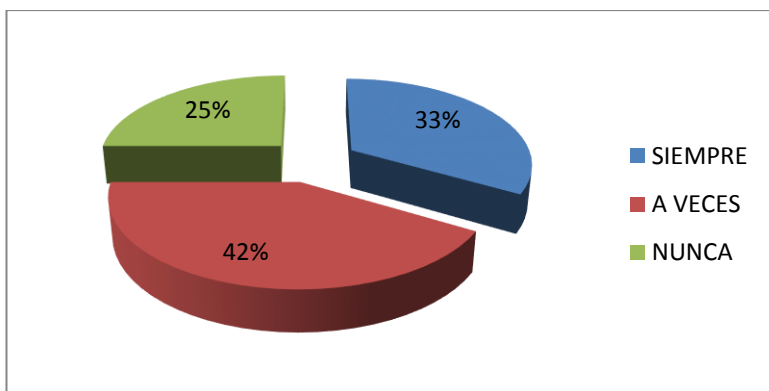
Tabla 10: Participación activa en el aula.

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SIEMPRE	20	33%
A VECES	25	42%
NUNCA	15	25%
<b>TOTAL</b>	<b>60</b>	<b>100%</b>

**FUENTE:** Encuesta dirigida a los estudiantes

**Elaborado por:** Lorena Pillajo

Gráfico 9: Participación activa en el aula.



**FUENTE:** Encuesta dirigida a los estudiantes

**Elaborado por:** Lorena Pillajo

**Análisis:** De un total de 60 estudiantes que representan el 100%; 25 estudiantes que representa el 42% responden que a veces participan de forma activa en el aula, 20 estudiantes que representa el 33% afirman que siempre y 15 estudiantes que representan el 25% respondieron nunca.

**Interpretación:** De acuerdo a los resultados obtenidos se puede apreciar que casi la mitad de los estudiantes no participan de forma activa durante las horas de clases, de esta manera se evidencia problemas de comunicación y participación de los estudiantes, los mismos pueden ser por falta de motivación y creatividad por parte del docente o ausencia de material didáctico para dictar sus clases, situación que afecta notablemente en el aprendizaje de las Ciencias Naturales.

**Pregunta 5:** ¿Usted considera que la explicación por parte del docente es clara, para realizar sus tareas en casa?

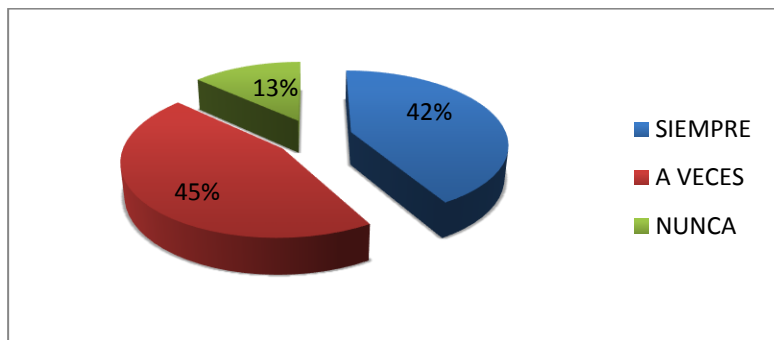
Tabla 11: Explicación por parte del docente es clara

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SIEMPRE	25	42%
A VECES	27	45%
NUNCA	8	13%
<b>TOTAL</b>	<b>60</b>	<b>100%</b>

**FUENTE:** Encuesta dirigida a los estudiantes

**Elaborado por:** Lorena Pillajo

Gráfico 10: Explicación por parte del docente es clara



**FUENTE:** Encuesta dirigida a los estudiantes

**Elaborado por:** Lorena Pillajo

**Análisis:** De un total de 60 estudiantes que representan el 100%; 27 estudiantes que representa el 45% responden que a veces la explicación por parte del docente es clara para realizar su tarea en casa, 25 estudiantes que representa el 42% afirman que siempre y 8 estudiantes que representan el 13% respondieron nunca.

**Interpretación:** Por lo tanto, claramente se puede apreciar que casi la mitad de los estudiantes mencionan que las explicaciones que realiza el docente en las clases de ciencias naturales no son muy claras, por lo tanto, se les complica realizar sus tareas en casa, las mismas pueden ser por ausencia de material o estrategias para despertar el interés de los estudiantes y lograr su participación en clase, situación que afecta directamente en el proceso de aprendizaje de los estudiantes.

**Pregunta 6:** ¿Considera usted, que su aprendizaje es más efectivo cuando escucha que cuando realiza una actividad?

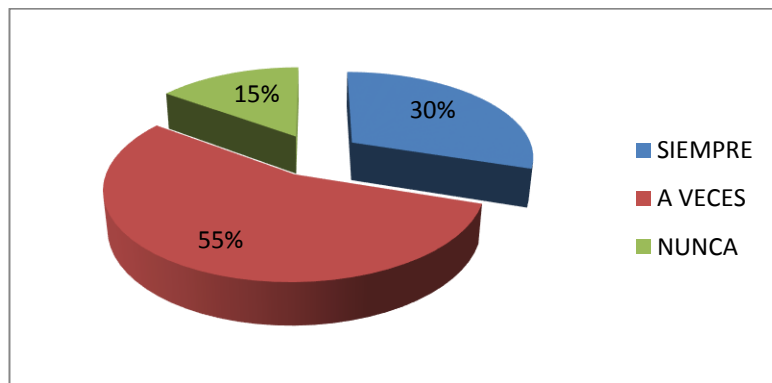
Tabla 12: Aprendizaje efectivo

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SIEMPRE	18	30%
A VECES	33	55%
NUNCA	9	15%
<b>TOTAL</b>	<b>60</b>	<b>100%</b>

**FUENTE:** Encuesta dirigida a los estudiantes

**Elaborado por:** Lorena Pillajo

Gráfico 11: Aprendizaje efectivo.



**FUENTE:** Encuesta dirigida a los estudiantes

**Elaborado por:** Lorena Pillajo

**Análisis:** De un total de 60 estudiantes que representan el 100%; 33 estudiantes que representa el 55% responden que a veces su aprendizaje es más efectivo cuando escucha que cuando realiza una actividad, 18 estudiantes que representa el 30% afirman que siempre y 9 estudiantes que representan el 15% respondieron nunca.

**Interpretación:** Por lo tanto, de acuerdo a los resultados obtenidos, más de la mitad de los estudiantes mencionan que su aprendizaje es más efectivo cuando se realiza una actividad en clase de forma creativa, ya que cuando simplemente se escucha no se asimila con facilidad los conocimientos, situación que evidencia claramente que los estudiantes necesitan que las clases sean creativas y se utilice material didáctico.



**Pregunta 7:** ¿Usted Comprende con facilidad los temas abordados por su profesor en clase?

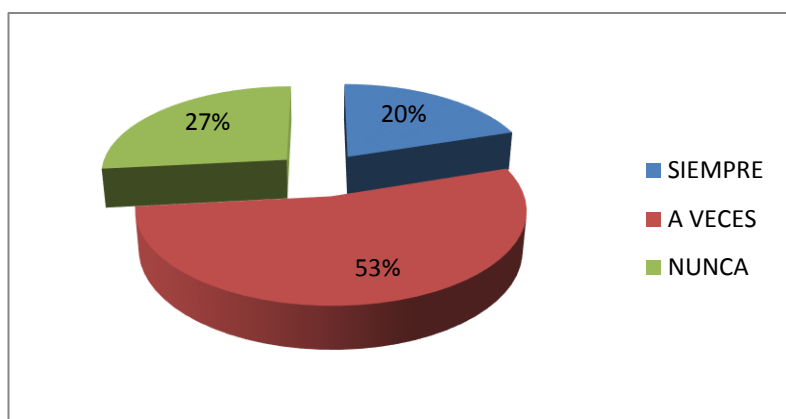
Tabla 13: Comprensión de los temas con facilidad.

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SIEMPRE	12	20%
A VECES	32	53%
NUNCA	16	27%
<b>TOTAL</b>	<b>60</b>	<b>100%</b>

**FUENTE:** Encuesta dirigida a los estudiantes

**Elaborado por:** Lorena Pillajo

Gráfico 12: Comprensión de los temas con facilidad.



**FUENTE:** Encuesta dirigida a los estudiantes

**Elaborado por:** Lorena Pillajo

**Análisis:** De un total de 60 estudiantes que representan el 100%; 32 estudiantes que representa el 53% responden que a veces comprenden con facilidad los temas abordados por el profesor en clase, 12 estudiantes que representa el 20% afirman que siempre y 16 estudiantes que representan el 27% respondieron nunca.

**Interpretación:** Por lo tanto, claramente se puede apreciar que un poco más de la mitad de los estudiantes mencionan que no comprenden claramente, los temas abordados por el docente durante las clases de ciencias naturales, las mismas pueden ser por ausencia de material didáctico que motive y despierte el interés de los estudiantes para lograr su comprensión, situación que afecta directamente en el proceso de aprendizaje de la asignatura de Ciencias Naturales.

**Pregunta 8:** ¿Considera que su rendimiento académico en Ciencias Naturales es?

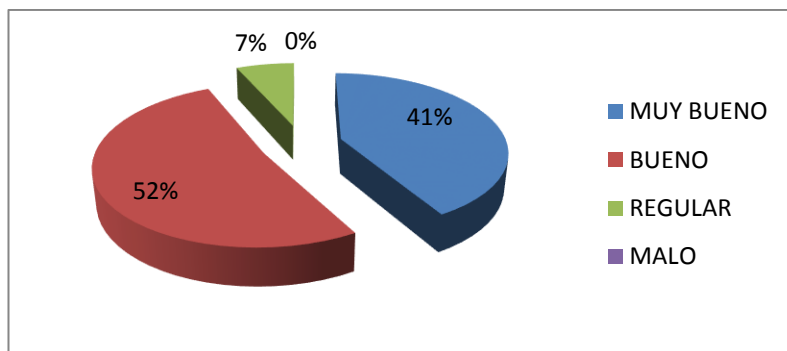
Tabla 14: Rendimiento académico en Ciencias Naturales

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
MUY BUENO	25	41%
BUENO	31	52%
REGULAR	4	7%
MALO	0	0%
<b>TOTAL</b>	<b>60</b>	<b>100%</b>

**FUENTE:** Encuesta dirigida a los estudiantes

**Elaborado por:** Lorena Pillajo

Gráfico 13: Rendimiento académico en Ciencias Naturales



**FUENTE:** Encuesta dirigida a los estudiantes

**Elaborado por:** Lorena Pillajo

**Análisis:** De un total de 60 estudiantes que representan el 100%; 31 estudiantes que representa el 52% responden que su rendimiento académico es bueno, 25 estudiantes que representa el 41% afirman que muy bueno, 4 estudiantes que representan el 7% respondieron regular.

**Interpretación:** Esto quiere decir que, según los resultados obtenidos, más de la mitad de los estudiantes presentan un rendimiento bueno, es decir se encuentran en una escala mediana de aprendizaje, sin embargo, es importante tomar en cuenta aquellos estudiantes que tienen un rendimiento académico regular, situación que evidencia claramente que los procesos de aprendizaje no se encuentran bien fortalecidos.

**Pregunta 9:** ¿Considera usted que las evaluaciones aplicadas por su maestro los resuelve con facilidad?

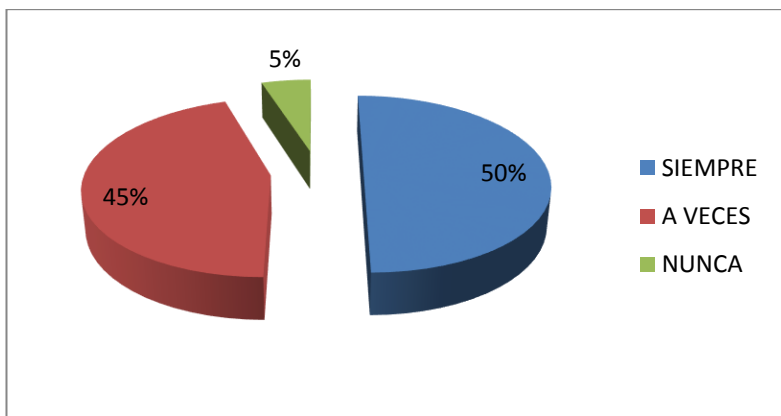
Tabla 15: Evaluaciones aplicadas por el maestro los resuelve con facilidad

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SIEMPRE	30	50%
A VECES	27	45%
NUNCA	3	5%
<b>TOTAL</b>	<b>60</b>	<b>100%</b>

**FUENTE:** Encuesta dirigida a los estudiantes

**Elaborado por:** Lorena Pillajo

Gráfico 14: Evaluaciones aplicadas por el maestro los resuelve con facilidad.



**FUENTE:** Encuesta dirigida a los estudiantes

**Elaborado por:** Lorena Pillajo

**Análisis:** De un total de 60 estudiantes que representan el 100%; 30 estudiantes que representa el 50% responden que siempre responden con facilidad las evaluaciones aplicadas por el maestro, 27 estudiantes que representa el 45% afirman que a veces y 3 estudiantes que representan el 5% respondieron nunca.

**Interpretación:** En consecuencia, según los resultados obtenidos en porcentajes casi iguales de estudiantes consideran que tienen dificultades, mientras que otros no tienen dificultades, para resolver con facilidad las evaluaciones aplicadas por el docente, situación que evidencia la ausencia de estrategias para profundizar los conocimientos en los estudiantes, por tal motivo se presenta problemas de aprendizaje en la asignatura de Ciencias Naturales.

**Pregunta 10:** ¿Practica usted los valores del respeto, la honestidad y responsabilidad?

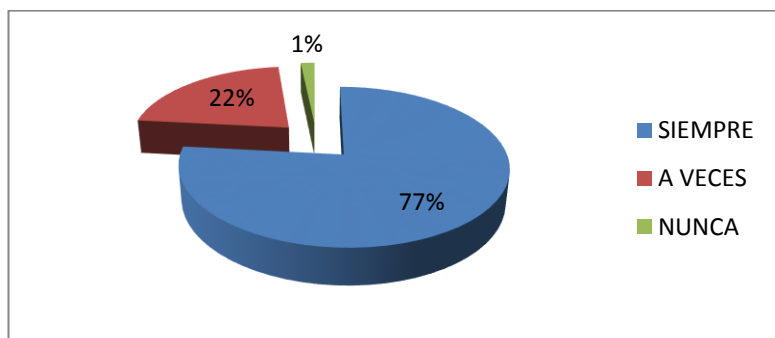
Tabla 16: Practica de los valores del respeto, la honestidad y responsabilidad

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SIEMPRE	46	77%
A VECES	13	22%
NUNCA	1	1%
<b>TOTAL</b>	<b>60</b>	<b>100%</b>

**FUENTE:** Encuesta dirigida a los estudiantes

**Elaborado por:** Lorena Pillajo

Gráfico 15: Practica de los valores del respeto, la honestidad y responsabilidad.



**FUENTE:** Encuesta dirigida a los estudiantes

**Elaborado por:** Lorena Pillajo

**Análisis:** De un total de 60 estudiantes que representan el 100%; 46 estudiantes que representa el 77% responden que siempre practican los valores del respeto, la honestidad y responsabilidad, 13 estudiantes que representa el 22% afirma a veces y 1 estudiante que representan el 1% responde nunca.

**Interpretación:** Por lo tanto, según los resultados obtenidos, un poco más de las tres cuartas partes de los estudiantes practican los valores del respeto, la honestidad y responsabilidad, sin embargo, es importante tomar en cuenta a un pequeño porcentaje importante que no cumple con las normas de comportamiento y la práctica de valores esenciales en el desarrollo social de ser humano, por tal motivo se puede evidenciar problemas de aprendizaje en la asignatura de Ciencias Naturales.

#### 4.2. Encuesta aplicada a los docentes

**Pregunta 1:** ¿Cuáles son los recursos didácticos que utilizan los docentes para impartir las clases?

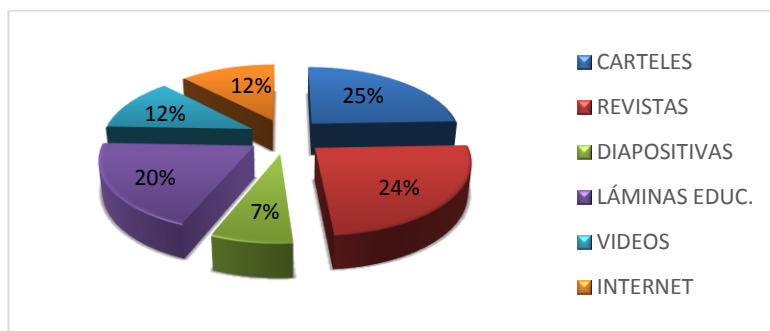
**Tabla 17:** Recursos didácticos que utilizan los docentes

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Carteles	10	25%
Revistas	10	25%
Diapositivas	3	6%
Láminas Educativas	8	20%
Videos	5	12%
Internet	5	12%
<b>TOTAL</b>		<b>100%</b>

**FUENTE:** Encuesta dirigida a los docentes

**Elaborado por:** Lorena Pillajo

**Gráfico 16:** Recursos Didácticos que utilizan los docentes.



**FUENTE:** Encuesta dirigida a los docentes

**Elaborado por:** Lorena Pillajo

**Análisis:** De un total de 12 docentes que representan el 100%; 10 docentes que representa el 25% responden que los docentes utilizan carteles y revistas, 8 docentes que representa el 20% utilizan láminas educativas, 5 docentes que representa el 12% utilizan el internet y videos; y 3 docentes que representan el 6% diapositivas.

**Interpretación:** En consecuencia, se puede apreciar que un poco más de las dos terceras partes utilizan: carteles, revistas, láminas educativas durante las horas de clase, sin embargo, los resultados no son satisfactorios por cuanto demuestra que la utilización de los recursos didácticos no es permanente, situación que afecta al proceso de aprendizaje de Ciencias Naturales.

**Pregunta 2:** ¿Con que frecuencia los docentes utilizan recursos didácticos para la enseñanza de las Ciencias Naturales?

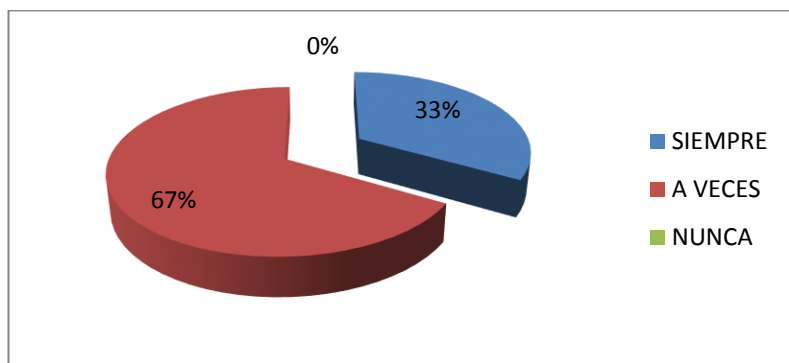
Tabla 18: Frecuencia en la utilización de los recursos didácticos

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SIEMPRE	4	33%
A VECES	8	67%
NUNCA	0	0%
<b>TOTAL</b>	<b>12</b>	<b>100%</b>

**FUENTE:** Encuesta dirigida a los docentes

**Elaborado por:** Lorena Pillajo

Gráfico 17: Frecuencia en la utilización de los recursos didácticos



**FUENTE:** Encuesta dirigida a los docentes

**Elaborado por:** Lorena Pillajo

**Análisis:** De un total de 12 docentes que representan el 100%; 8 docentes que representa el 67% responden que a veces los docentes utilizan los recursos didácticos, 4 docentes que representa el 33% afirman que siempre.

**Interpretación:** Por lo tanto, se puede deducir que las dos terceras partes de los docentes no utilizan con frecuencia los recursos didácticos para impartir sus clases, siendo evidente que su aplicación es únicamente a veces, de esta manera se puede apreciar que la falta de utilización de recursos didácticos por parte de los docentes para impartir las clases está afectando en el proceso de aprendizaje de la asignatura de Ciencias Naturales.

**Pregunta 3:** ¿Considera usted que los recursos didácticos utilizados por el maestro, facilita su aprendizaje?

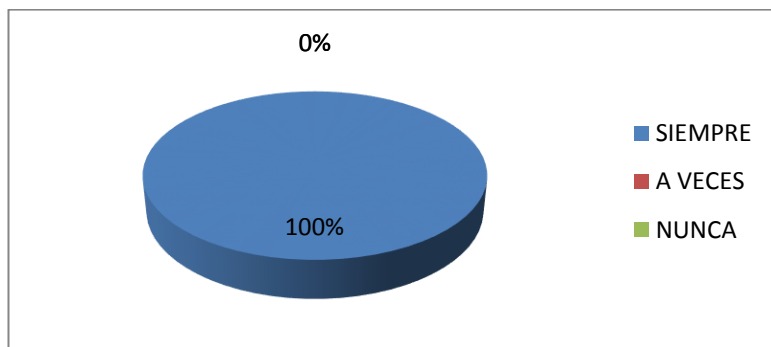
Tabla 19: Recursos didácticos utilizados facilitan su aprendizaje

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SIEMPRE	12	100%
A VECES	0	0%
NUNCA	0	0%
<b>TOTAL</b>	<b>12</b>	<b>100%</b>

**FUENTE:** Encuesta dirigida a los docentes

**Elaborado por:** Lorena Pillajo

Gráfico 18: Recursos didácticos utilizados facilitan su aprendizaje



**FUENTE:** Encuesta dirigida a los docentes

**Elaborado por:** Lorena Pillajo

**Análisis:** De un total de 12 docentes que representan el 100%; la totalidad de los encuestados, responden que los recursos didácticos utilizados siempre facilitan el aprendizaje de los estudiantes.

**Interpretación:** Esto quiere decir, según los datos obtenidos en las encuestas aplicadas, que la totalidad de los docentes mencionan que los recursos didácticos utilizados por el profesor o profesora, facilitan el aprendizaje, sin embargo, no se utiliza de forma permanente o su uso no es efectivo, situación que afecta notablemente al proceso de aprendizaje de la asignatura de Ciencias Naturales.

**Pregunta 4:** ¿Considera usted que la participación de los estudiantes en el aula es activa?

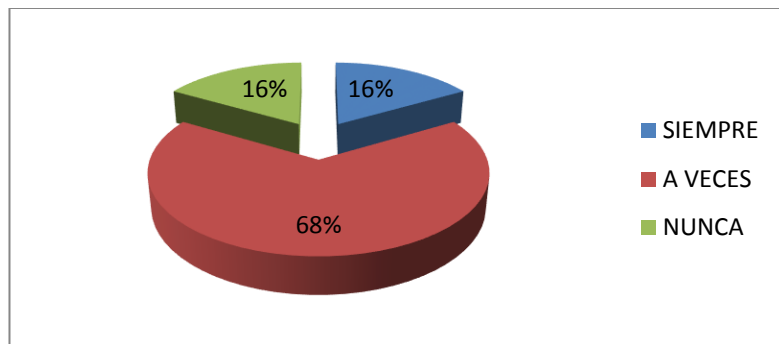
Tabla 20: Participación activa en el aula.

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SIEMPRE	2	16%
A VECES	8	68%
NUNCA	2	16%
<b>TOTAL</b>	<b>12</b>	<b>100%</b>

**FUENTE:** Encuesta dirigida a los docentes

**Elaborado por:** Lorena Pillajo

Gráfico 19: Participación activa en el aula.



**FUENTE:** Encuesta dirigida a los docentes

**Elaborado por:** Lorena Pillajo

**Análisis:** De un total de 12 docentes que representan el 100%; 8 docentes que representa el 68% responden que a veces participan de forma activa en el aula, 2 docentes que representa el 16% afirman que siempre y 2 docentes que representan el 16% respondieron nunca.

**Interpretación:** De acuerdo a los resultados obtenidos se puede apreciar que un poco más de las dos terceras partes de los estudiantes no participan de forma activa durante las horas de clases, de esta manera se evidencia problemas de comunicación y participación, los mismos pueden ser por falta de motivación y creatividad por parte del docente o ausencia de material didáctico para dictar sus clases, situación que afecta notablemente en el aprendizaje de las Ciencias Naturales.



**Pregunta 5:** ¿Usted considera que la explicación por parte del docente es clara, para realizar sus tareas en casa?

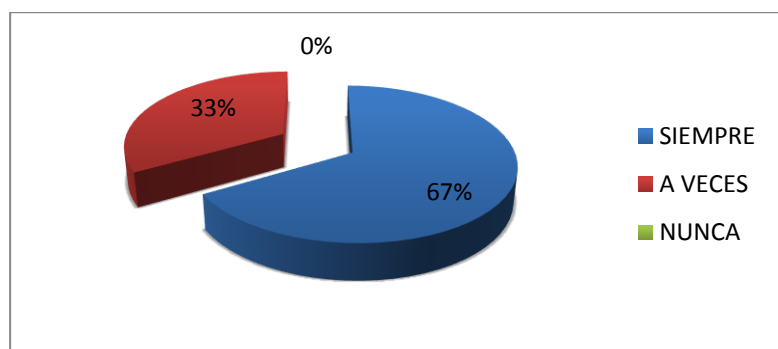
Tabla 21: Explicación por parte del docente es clara

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SIEMPRE	8	67%
A VECES	4	33%
NUNCA	0	0%
<b>TOTAL</b>	<b>12</b>	<b>100%</b>

**FUENTE:** Encuesta dirigida a los docentes

**Elaborado por:** Lorena Pillajo

Gráfico 20: Explicación por parte del docente es clara



**FUENTE:** Encuesta dirigida a los docentes

**Elaborado por:** Lorena Pillajo

**Análisis:** De un total de 12 docentes que representan el 100%; 8 docentes que representa el 67% responden que siempre la explicación por parte del docente es clara para realizar su tarea en casa, 4 docentes que representa el 33% afirman que a veces.

**Interpretación:** Por lo tanto, claramente se puede apreciar que las dos terceras partes mencionan que las explicaciones que realiza el docente en las clases de ciencias naturales no son muy claras, por lo tanto, consideran que no les debe complicar realizar sus tareas en casa.

**Pregunta 6:** ¿Considera usted, que el aprendizaje de los estudiantes es más efectivo cuando escucha que cuando realiza una actividad?

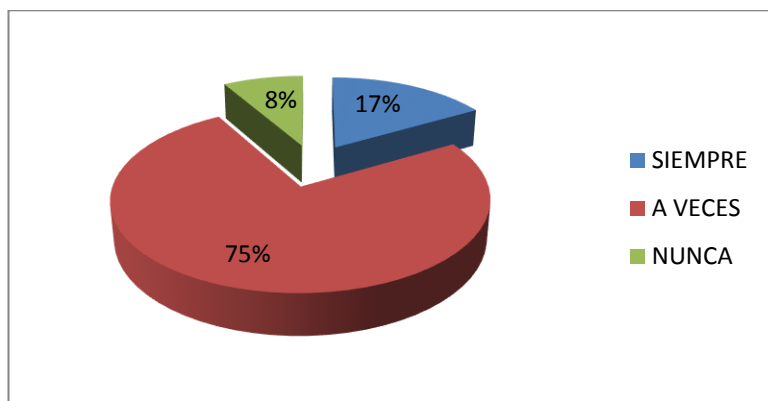
Tabla 22: Aprendizaje efectivo

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SIEMPRE	2	17%
A VECES	9	75%
NUNCA	1	8%
<b>TOTAL</b>	<b>12</b>	<b>100%</b>

**FUENTE:** Encuesta dirigida a los docentes

**Elaborado por:** Lorena Pillajo

Gráfico 21: Aprendizaje efectivo.



**FUENTE:** Encuesta dirigida a los docentes

**Elaborado por:** Lorena Pillajo

**Análisis:** De un total de 12 docentes que representan el 100%; 9 docentes que representa el 75% responden que a veces su aprendizaje es más efectivo cuando escucha que cuando realiza una actividad, 2 docentes que representa el 17% afirman que siempre y 1 docente que representan el 8% respondió nunca.

**Interpretación:** Por lo tanto, de acuerdo a los resultados obtenidos, las tres cuartas partes de los docentes mencionan que su aprendizaje es más efectivo cuando se realiza una actividad en clase de forma creativa, ya que cuando simplemente se escucha no se asimila con facilidad los conocimientos, situación que evidencia claramente que los estudiantes necesitan que las clases sean creativas y se utilice material didáctico.

**Pregunta 7:** ¿Usted considera que los estudiantes comprenden con facilidad los temas abordados por su profesor en clase?

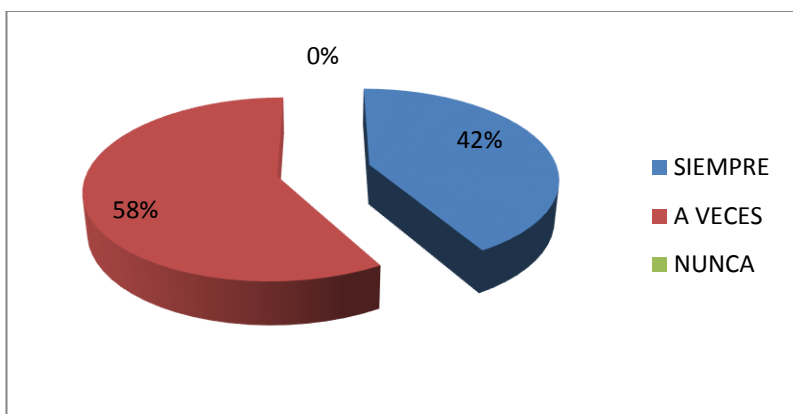
Tabla 23: Comprensión de los temas con facilidad.

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SIEMPRE	5	42%
A VECES	7	58%
NUNCA	0	0%
<b>TOTAL</b>	<b>12</b>	<b>100%</b>

**FUENTE:** Encuesta dirigida a los docentes

**Elaborado por:** Lorena Pillajo

Gráfico 22: Comprensión de los temas con facilidad.



**FUENTE:** Encuesta dirigida a los docentes

**Elaborado por:** Lorena Pillajo

**Análisis:** De un total de 12 docentes que representan el 100%; 7 docentes que representa el 58% responden que a veces los estudiantes comprenden con facilidad los temas abordados por el profesor en clase, 5 docentes que representa el 42% afirman que siempre.

**Interpretación:** Por lo tanto, claramente se puede apreciar que más de la mitad de los docentes mencionan que los estudiantes no comprenden claramente, los temas abordados por el docente durante las clases de ciencias naturales, las mismas pueden ser por ausencia de material didáctico que motive y despierte el interés de los estudiantes para lograr su comprensión, situación que afecta directamente en el proceso de aprendizaje de la asignatura de Ciencias Naturales.

**Pregunta 8:** ¿Considera que el rendimiento académico en Ciencias Naturales es?

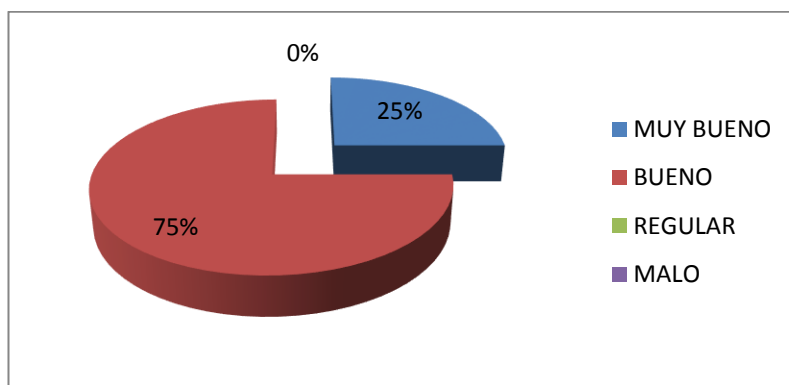
Tabla 24: Rendimiento académico en Ciencias Naturales

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
MUY BUENO	3	25%
BUENO	9	75%
REGULAR	0	0%
MALO	0	0%
<b>TOTAL</b>	<b>12</b>	<b>100%</b>

**FUENTE:** Encuesta dirigida a los docentes

**Elaborado por:** Lorena Pillajo

Gráfico 23: Rendimiento académico en Ciencias Naturales



**FUENTE:** Encuesta dirigida a los docentes

**Elaborado por:** Lorena Pillajo

**Análisis:** De un total de 12 docentes que representan el 100%; 9 docentes que representa el 75% responden que el rendimiento académico de los estudiantes es bueno y 3 docentes que representa el 25% afirman que muy bueno.

**Interpretación:** Esto quiere decir que, según los resultados obtenidos, las tres cuartas partes de los estudiantes presentan un rendimiento bueno, es decir se encuentran en una escala mediana de aprendizaje, sin embargo, es importante tomar en cuenta aquellos estudiantes que tienen un rendimiento académico regular, situación que evidencia claramente que se necesitan fortalecer los procesos de enseñanza aprendizaje en la Institución.

**Pregunta 9:** ¿Considera usted que las evaluaciones aplicadas por el maestro los estudiantes resuelven con facilidad?

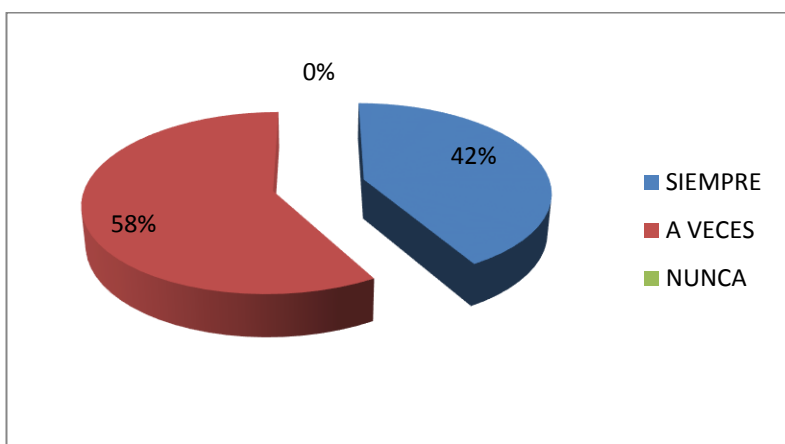
Tabla 25: Evaluaciones aplicadas por el maestro los resuelve con facilidad

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SIEMPRE	5	42%
A VECES	7	58%
NUNCA	0	0%
<b>TOTAL</b>	<b>12</b>	<b>100%</b>

**FUENTE:** Encuesta dirigida a los docentes

**Elaborado por:** Lorena Pillajo

Gráfico 24: Evaluaciones aplicadas por el maestro los resuelve con facilidad.



**FUENTE:** Encuesta dirigida a los docentes

**Elaborado por:** Lorena Pillajo

**Análisis:** De un total de 12 docentes que representan el 100%; 7 docentes que representa el 58% afirman que a veces responden con facilidad las evaluaciones aplicadas por el maestro, 5 docentes que representa el 42% afirman que siempre.

**Interpretación:** En consecuencia, según los resultados obtenidos más de la mitad de los docentes consideran que tienen dificultades, para resolver con facilidad las evaluaciones aplicadas por el docente, situación que evidencia la ausencia de estrategias para profundizar los conocimientos en los estudiantes, por tal motivo se presenta problemas de aprendizaje en la asignatura de Ciencias Naturales.

**Pregunta 10:** ¿Practica usted los valores del respeto, la honestidad y responsabilidad?

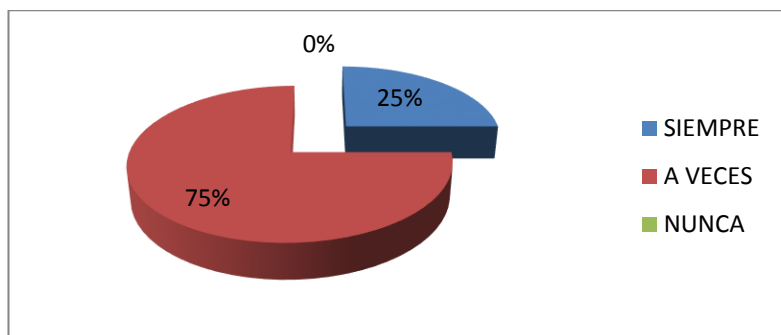
Tabla 26: Practica de los valores del respeto, la honestidad y responsabilidad

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SIEMPRE	3	25%
A VECES	9	75%
NUNCA	0	0%
<b>TOTAL</b>	<b>12</b>	<b>100%</b>

**FUENTE:** Encuesta dirigida a los docentes

**Elaborado por:** Lorena Pillajo

Gráfico 25: Practica de los valores del respeto, la honestidad y responsabilidad.



**FUENTE:** Encuesta dirigida a los docentes

**Elaborado por:** Lorena Pillajo

**Análisis:** De un total de 12 docentes que representan el 100%; 9 docentes que representa el 75% responden que a veces practican los valores del respeto, la honestidad y responsabilidad, 3 docentes que representa el 25% afirma siempre.

**Interpretación:** Por lo tanto, según los resultados obtenidos, las tres cuartas partes de los estudiantes practican los valores del respeto, la honestidad y responsabilidad, sin embargo, es importante tomar en cuenta a un pequeño porcentaje importante que no cumple con las normas de comportamiento y la práctica de valores esenciales en el desarrollo social de ser humano, por tal motivo se puede evidenciar problemas de aprendizaje en la asignatura de Ciencias Naturales.

### 4.3. Comprobación de la hipótesis

#### 4.3.1. Prueba de Chi-Cuadrado

##### A. Planteamiento de la Hipótesis:

##### Modelo Lógico

**Ho:** Los recursos didácticos no influye en el aprendizaje de las Ciencias Naturales de los estudiantes del Cuarto Año de Educación General Básica de la Unidad Educativa “San Rafael”

**Hi:** Los recursos didácticos si influye en el aprendizaje de las Ciencias Naturales de los estudiantes del Cuarto Año de Educación General Básica de la Unidad Educativa “San Rafael”

##### 1. Descripción de la población

Se extrajo una muestra de 60 estudiantes, a quienes se les aplicó un cuestionario sobre el tema, que contiene 3 alternativas de respuesta.

##### 2. Modelo matemático

Ho:  $O = E$

Hi:  $O \neq E$

##### 3. Modelo estadístico

De acuerdo a la tabla de contingencia 4x3 utilizaremos la fórmula:

$$x^2 = \sum \left( \frac{(O - E)^2}{E} \right)$$

$\sum$  = sumatoria

$X^2$  = chi cuadrado

O = frecuencias observadas

E = frecuencias esperadas

##### 4. Nivel de significación

Se utiliza el nivel  $\alpha = 0,05$  (corresponde al 95%)

##### 5. Especificación de las regiones de aceptación y rechazo

Para decidir las regiones, primero se determina los grados de libertad, conociendo que el cuadrado está formado por dos filas y 3 columnas.

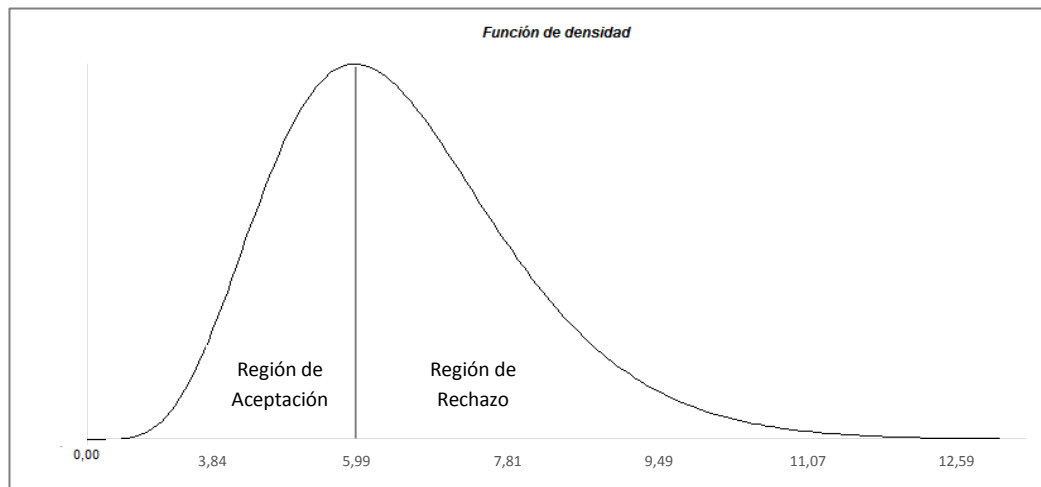
$$\text{Filas} = f \qquad \text{gl} = (f - 1) (c - 1)$$

$$\text{Columnas} = c \qquad \text{gl} = (2 - 1) (3 - 1)$$

$$\text{Grados de libertad} = \text{gl} \qquad = 1 \times 2 = 2$$

Entonces con dos grados de libertad y un nivel  $\alpha = 0,05$  tenemos en la tabla del chi cuadrado el valor de 5,99. Por tanto, se aceptará la hipótesis nula para todo valor de chi cuadrado calculado que se encuentre hasta 5,99 y se rechazará la hipótesis nula cuando los valores calculados son mayores a 5,99.

Gráfico 26: Campana de Gauss



**Elaborado por:** Lorena Pillajo



## B. Frecuencias observadas

Tabla 27: Frecuencias Observadas.

PREGUNTAS	CATEGORIAS			SUB TOTAL
	SI	AV	N	
¿Con que frecuencia los docentes utilizan recursos didácticos para la enseñanza de las Ciencias Naturales?	18	37	5	<b>60</b>
¿Usted Comprende con facilidad los temas abordados por su profesor en clase?	12	32	16	<b>60</b>
<b>SUBTOTALES</b>	<b>38</b>	<b>65</b>	<b>17</b>	<b>120</b>

Elaborado por: Lorena Pillajo

## C. FRECUENCIA ESPERADA

Tabla 28: Frecuencias Esperadas

PREGUNTAS	CATEGORIAS			SUB TOTAL
	SI	AV	N	
¿Con que frecuencia los docentes utilizan recursos didácticos para la enseñanza de las Ciencias Naturales?	15	34,5	10,5	<b>60</b>
¿Usted Comprende con facilidad los temas abordados por su profesor en clase?	15	34,5	10,5	<b>60</b>
<b>SUBTOTALES</b>	<b>30</b>	<b>69</b>	<b>21</b>	<b>120</b>

Elaborado por: Lorena Pillajo

## CÁLCULO DEL CHI CUADRADO

Tabla 29: Cálculo del Chi cuadrado

O	E	O-E	(O-E) <sup>2</sup>	(O-E) <sup>2</sup> /E
18	15	3	9	0,6
37	34,5	2,5	6,25	0,1811594
5	10,5	-5,5	30,25	2,8809524
12	15	-3	9	0,6
32	34,5	-2,5	6,25	0,1811594
16	10,5	5,5	30,25	2,8809524
120	120			7,3242236

Elaborado por: Lorena Pillajo

**7. Decisión.**- Con dos grados de libertad y 95% de confiabilidad, aplicando la prueba de  $X^2$  (Chi-cuadrado) se obtiene que el valor tabular es igual a 5,99; de acuerdo a los resultados obtenidos con los datos tomados de la encuesta se ha calculado el valor del chi cuadrado que alcanza a 7,32; lo que implica que se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna o de trabajo, que dice: Los recursos didácticos si influye en el aprendizaje de las Ciencias Naturales de los estudiantes del Cuarto Año de Educación General Básica de la Unidad Educativa “San Rafael”

## CAPÍTULO 5

### CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

#### 5.1. Conclusiones:

1. Después de la investigación realizada en diferentes fuentes de información, y una vez aplicada las encuestas, se concluye que los recursos didácticos permiten y garantizar la transferencia del conocimiento, de esta manera es evidente la influencia que tienen los recursos didácticos en el aprendizaje de las Ciencias Naturales de los estudiantes del Cuarto año de educación básica de la Unidad Educativa “San Rafael”
2. Según los resultados obtenidos en la investigación de campo se concluye: un 80% en total mencionan que preferentemente los recursos utilizados por los docentes para el proceso de enseñanza aprendizaje de las Ciencias Naturales son; carteles, revistas, láminas educativas y videos, sin embargo, los resultados no son satisfactorios por cuanto la utilización no es permanente.
3. Según los resultados obtenidos en las encuestas aplicadas, el 70% menciona que, el estilo de aprendizaje más efectivo, para garantizar la construcción del conocimiento en los estudiantes es por medio del trabajo práctico, es decir el estilo quinestésico, en donde los estudiantes aplican la parte teórica mediante ejercicios prácticos.
4. Los resultados obtenidos demuestran que el 52% de los estudiantes presentan un rendimiento académico bueno, demostrando un nivel medio de aprendizaje, el cual no garantiza la efectividad en el aprendizaje de las Ciencias Naturales por parte de los estudiantes.

5. Los resultados obtenidos en la investigación son muy importantes y han sido difundidos a las autoridades de la institución en donde se demuestra la realidad acerca del uso y aplicación de los recursos didácticos en el aprendizaje de las Ciencias Naturales de los estudiantes.

## **5.2. Recomendaciones:**

1. Es necesario que las autoridades de la Unidad Educativa “San Rafael” establezcan políticas para mejorar el proceso de aprendizaje de las ciencias naturales por medio de un trabajo creativo en donde se utilice las diapositivas, carteles, revistas, láminas educativas, videos, internet, para garantizar la transferencia efectiva de los conocimientos.
2. Es importante que los docentes utilicen de forma permanente, material didáctico creativo como; carteles, revistas, láminas educativas y videos, dentro de las planificaciones diarias de clase con el fin de fortalecer los procesos de enseñanza aprendizaje, en la asignatura de Ciencias Naturales.
3. Los directivos de la Institución Educativa deben generar espacios de para capacitar al personal, con el fin de fortalecer su trabajo dentro del aula a través de técnicas más creativas y de esta manera garantizar el proceso de aprendizaje de los estudiantes en el área de Ciencias Naturales.
4. A más de las capacitaciones dirigidas a los docentes con respecto al material didáctico es importante que cada maestro y maestra se capacite por cuenta propia en el área tecnológica, además, es importante que la Institución gestione acciones con el fin de contar una red de internet en la institución y diferentes recursos tecnológicos que garantizarán mejorar la calidad educativa.
5. Las autoridades de la Institución tendrían que difundir los resultados obtenidos en la Investigación al personal docente, para determinar estrategias de aprendizaje y mejorar la calidad educativa.

**PAPER**  
**“LOS RECURSOS DIDÁCTICOS EN EL APRENDIZAJE DE LAS  
CIENCIAS NATURALES”**

Rosa Lorena Pillajo Chumaña  
Universidad Técnica de Ambato  
Av. Los Chasquis, Campus Huachi, Ecuador  
lorenapillajo86@hotmail.com  
williamsrcastrrod@uta.edu.ec

**Resumen**

El objetivo del presente estudio fue, investigar el uso de recursos didácticos en el aprendizaje de las Ciencias Naturales de los estudiantes del Cuarto Año de educación básica de la Unidad Educativa “San Rafael” parroquia San Rafael, cantón Rumiñahui, provincia Pichincha, para la ejecución del mismo se analizó las dos variables que estuvo orientada por el enfoque cuantitativo y cualitativo, mediante la investigación bibliográfica documental se recabo la información científica, con el fin de sustentar teóricamente el presente estudio, por medio de la investigación de campo se aplicó la muestra de estudio a sesenta estudiantes y doce docentes, a quienes se les realizó las encuestas, obteniendo los siguientes resultados: los recursos didácticos utilizados por parte de los docentes para desarrollar el aprendizaje de las Ciencias Naturales de los estudiantes son: las diapositivas, carteles, revistas, láminas educativas, videos, internet, sin embargo los mismos no son utilizados de forma permanente demostrando que no existe un proceso de enseñanza aprendizaje efectivo.

**Palabras claves:** Recursos didácticos, ciencias naturales, proceso de enseñanza aprendizaje.

## **PAPER**

### **"Educational resources in the learning of natural sciences"**

Rosa Lorena Pillajo Chumaña

Technical University of Ambato

Av. Los Chasquis, Campus Huachi, Ecuador

lorenapillajo86@hotmail.com

williamsrcastrrod@uta.edu.ec

#### **Abstract**

The objective of the present study was to investigate the use of didactic resources in the learning of the Natural Sciences of the students of the Fourth Year of basic education of the Educational Unit "San Rafael", San Rafael parish, Rumiñahui canton, Pichincha province, the execution of the same one was analyzed the two variables, it was oriented by the quantitative and qualitative approach, by means of the documentary bibliographic investigation the scientific information was collected, with the purpose of sustaining theoretically the present study, by means of the field investigation the sample was applied to sixty students and twelve teachers, to whom the surveys were conducted, obtaining the following results: the didactic resources used by teachers to develop the learning of natural science of students are: slides, posters, magazines, educational sheets, videos, internet, however these ones are not used permanently, demonstrating that there is no effective teaching-learning process.

**Keywords:** Teaching resources, natural sciences, teaching-learning process.

## **1. Introducción**

La realidad educativa del aula se determina según las características del contexto en donde se desarrolla y la población con la cual se trabaja, frente a esta realidad y a un determinado número de variables que obligan al personal docente de un centro educativo a diseñar tanto el Plan Curricular Anual, de donde se desprenden las planificaciones microcurriculares, mismas que son aplicadas dentro del aula por medio de diferentes metodologías utilizadas por el o la maestra. En esta tarea que es el fruto de un trabajo continuo, sistemático y consensuado, se definen las necesidades y el planteamiento de utilización de los materiales y recursos didácticos que se van a emplear para el desarrollo de las actividades pedagógicas dentro del aula de clase. (Blanco, 2012)

Los recursos didácticos facilitan las condiciones necesarias para realizar una transferencia efectiva del conocimiento en donde los estudiantes sean los principales protagonistas y sean quienes disfruten de un proceso de aprendizaje efectivo, en donde el maestro se convierte en un mediador del conocimiento, para el mismo debe contar con estrategias ideales frente a un número de estudiantes que tienen diferentes criterios de formación, sin embargo, la efectividad con que se transmita el conocimiento, garantizará su aplicación en la resolución de problemas de la vida diaria.

El actual sistema educativo considera muy importante “el uso de materiales y recursos didácticos y su utilización sistemática por parte del profesor, con el fin de mejorar los procesos de enseñanza aprendizaje” (Salesa, 2017), haciendo que la transferencia del conocimiento sea muy efectiva, en donde como punto de partida se inicie con la activación de los conocimientos previos de los estudiantes, para pasar por un proceso de reflexión y construir el conocimiento en los estudiantes y de esta manera lograr los objetivos propuestos, cuando el estudiante aplique los conocimientos para resolver los problemas de la vida diaria, se podrá decir que el proceso enseñanza aprendizaje es efectivo.

## **2. Metodología**

El enfoque de la Investigación es cualitativa y cuantitativa. Cualitativa, por cuanto permite analizar la influencia que tiene la aplicación de recursos didácticos en el aprendizaje de Ciencias Naturales de los estudiantes de Cuarto Año de Educación Básica de la Unidad Educativa “San Rafael”. Y cuantitativo porque se analiza matemática y estadísticamente, la información extraída de los datos recopilados durante la investigación de campo mediante la encuesta, que posteriormente es tabulada, para medir los objetivos planteados.

La modalidad de investigación aplicada es la bibliográfica – documental por cuanto “tiene el propósito de detectar, ampliar y profundizar, diferentes enfoques, teorías, conceptualizaciones y criterios de diversos autores sobre una cuestión determinada basados en fuentes primarias y secundarias” (Herrera , Medina, & Naranjo, 2010, pág. 95), y en la presente investigación, por medio de varios textos, libros, revistas, artículos científicos, páginas especializadas del Internet entre otras se buscara profundizar científicamente el tema de investigación acerca de los recursos didácticos en el aprendizaje de Ciencias Naturales de los estudiantes desde diferentes enfoques, teorías, conceptualizaciones y criterios de autores.

Se aplicó la investigación Exploratoria, el mismo permitió realizar un diagnóstico para sondear el problema de la poca aplicación de recursos didácticos y examinar cómo se desarrolla el aprendizaje de las Ciencias Naturales fortaleciendo los conocimientos del tema indagando con una metodología flexible y amplia en diferentes fuentes de información para demostrar la relación existe entre las dos variables. A través de la investigación descriptiva se pudo describir las características de cada una de las variables dentro del contexto educativo, para tener un conocimiento más profundo de los recursos didácticos y el aprendizaje de las Ciencias Naturales. Finalmente, la asociación de las variables permite determinar la relación que existe entre las variables de estudio determinar las causas y los efectos de la aplicación de los recursos didácticos en las ciencias naturales



Para aplicar las encuestas se tomó en cuenta los estudiantes y docentes de cuarto año de educación general básica y considerando que la población es pequeña, se trabajó con la totalidad.

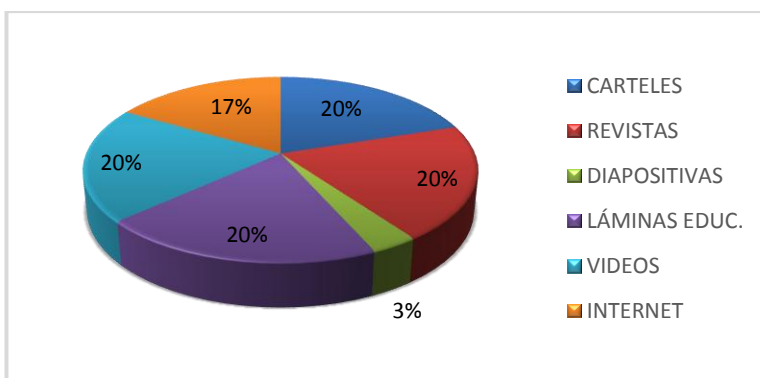
Unidad de observación	Cantidad	Porcentaje
Estudiantes	60	83%
Docentes	12	17%
Total	72	100%

**Tabla 30:** Población y muestra  
**Investigadora:** Rosa Lorena Pillajo

### 3. Resultados

Una vez fundamentada científicamente la investigación a través del marco teórico, se aplicó la investigación de campo, por medio de instrumentos para recolectar información en el lugar de los hechos, una vez aplicada las encuestas se realizó la tabulación de datos, a continuación, se presenta los resultados más importantes:

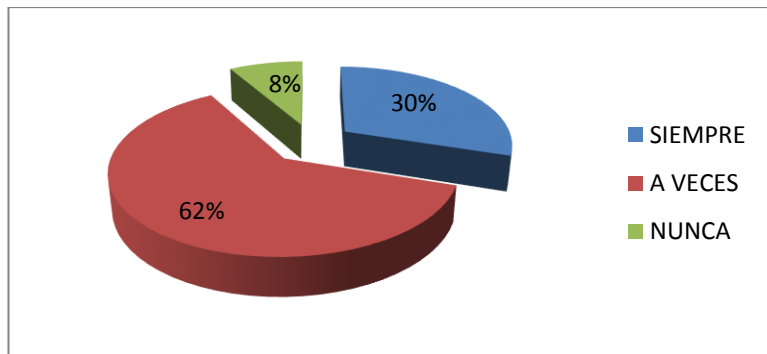
Los recursos didácticos que utilizan los docentes para impartir las clases.



**FUENTE:** Encuesta dirigida a los estudiantes  
**Elaborado por:** Lorena Pillajo

Se puede apreciar que una gran mayoría de los docentes utilizan carteles, revistas, laminas educativas y videos durante las horas de clase, sin embargo, los resultados no son satisfactorio por cuanto demuestra que la utilización de los recursos didácticos no es permanente, situación que afecta al proceso de aprendizaje de Ciencias Naturales.

Utilización de recursos didácticos para la enseñanza de las Ciencias Naturales.

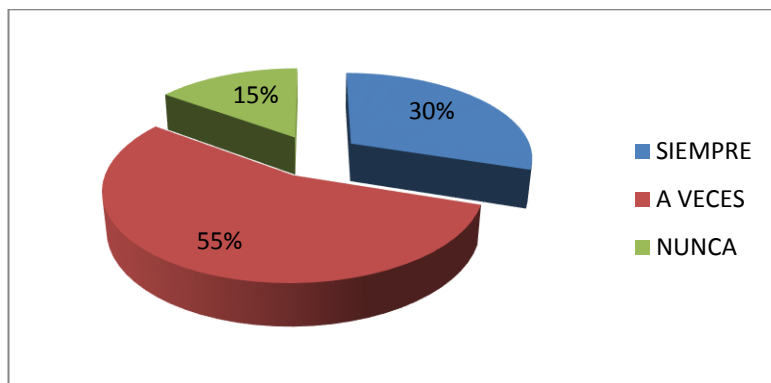


**FUENTE:** Encuesta dirigida a los estudiantes

**Elaborado por:** Lorena Pillajo

Se deduce que más de la mitad de los docentes no utilizan con frecuencia los recursos didácticos para impartir sus clases, siendo evidente que su aplicación es únicamente a veces, de esta manera se puede apreciar que la falta de utilización de recursos didácticos por parte de los docentes para impartir las clases está afectando en el proceso de aprendizaje de la asignatura de Ciencias Naturales.

El aprendizaje y su efectividad cuando escucha que cuando realiza una actividad.



**FUENTE:** Encuesta dirigida a los estudiantes

**Elaborado por:** Lorena Pillajo

De acuerdo a los resultados obtenidos, más de la mitad de los estudiantes mencionan que su aprendizaje es más efectivo cuando se realiza una actividad en clase de forma creativa, ya que cuando simplemente se escucha no se asimila con facilidad los conocimientos, situación que evidencia claramente que los estudiantes necesitan que las clases sean creativas y se utilice material didáctico.

#### **4. Discusión**

Tomando en consideración los objetivos planteados para la presente investigación que busca investigar el uso de recursos didácticos en el aprendizaje de las Ciencias Naturales de los estudiantes del Cuarto año de educación básica de la Unidad Educativa “San Rafael” de la parroquia de San Rafael, cantón Rumiñahui, provincia Pichincha, se partió de un diagnóstico para identificar los recursos didácticos utilizados por los docentes para el desarrollo del proceso enseñanza aprendizaje, según Area, Parcerisa, & Rodríguez, (2010) manifiesta que “los recursos didácticos son medios útiles que favorecen el proceso de aprendizaje, contribuyendo con el desarrollo de habilidades”

Por otro lado Corrales (2002), sostiene que los recursos didácticos “proporcionan información, motivando el aprendizaje a través de medios como videos, libros, etc.,” en este sentido la posición de los dos autores se complementan por cuanto en los dos casos se enfocan a fortalecer el proceso de aprendizaje de los estudiantes, siendo necesario el trabajo permanente y dedicado de los estudiantes dentro del aula, finalmente producto de la investigación se puede determinar que los recursos didácticos más utilizados por parte de los docentes son: las diapositivas, carteles, revistas, láminas educativas, videos, e internet, los mismos garantizan la transferencia del conocimiento y posteriormente, su aplicación en la resolución de problemas de la vida diaria.

Los recursos didácticos contribuyen al proceso enseñanza aprendizaje, en los diferentes espacios en donde se desarrolla y en distintos extractos de la sociedad, en este caso en la educación rural, “se utiliza por medio de rincones para brindar mayor atención a los estudiantes con NEE” (Boix, 1995, pág. 87) situación que ayuda a desarrollar la creatividad en los diferentes ámbitos de aprendizaje, tal como lo dice Corrales & Sierras, (2002) los recursos didácticos “ayuda a los formadores como medios estratégicos y a los niños para facilitar el aprendizaje” (p. 19) en este caso se complementan los dos autores por cuanto el uno le da preferencia para trabajar con estudiantes con NEE, y el otro manifiesta que son los intermediarios para transferir el conocimiento, en conclusión según Soldes, (2000) “intentan

orientar la tarea docente, desde lo artesanal hasta lo tecnológico” es decir utiliza diferentes tipos de materiales, dependiendo la edad.

Por otro lado, se ha podido evidenciar a través de la investigación de campo, que los estudiantes receptan mejor el conocimiento a través del trabajo práctico, en donde los recursos didácticos son de vital importancia dentro del proceso enseñanza aprendizaje, frente Chiva Gómez & Camisón Zornosa, (2002) con respecto al proceso de enseñanza considera que “es la base del desarrollo humano dentro de la sociedad siendo parte fundamental para el desarrollo de una sociedad” por otro lado Según Garín, (1999) con respecto al proceso de aprendizaje va a un concepto o descripción más allá de la educación que regularmente se da en las instituciones educativas, es decir se centra en las dificultades de aprendizaje que pueden presentar los estudiantes, describiendo varios escenarios como los problemas, sociales, físicos y personales; tomando en consideración a los dos autores claramente se puede ver una posición diferente, pero a la vez se complementan, por cuanto al aplicar dentro de la educación actual, las dos posiciones tienen sentido puesto que aportan en el desarrollo de una educación inclusiva.

Según Mata, (2009) producto de la investigación, se debe manifestar que los recursos utilizados por los docentes son los carteles, revistas, láminas educativas y videos, a pesar de ser muy efectivos en la transferencia del conocimiento, los resultados no son satisfactorios, por cuanto la utilización por parte del docente no es permanente y probablemente no lo haga de una manera pedagógica ideal, para que sea aceptada por los estudiantes, situación que es argumentada por López, (2015) cuando menciona que: “los maestros actuales necesitan mayor proactividad” para que su desempeño docente este enfocada en ayudar a los estudiantes partiendo de un trabajo auto-responsable y comprometido que les permita resolver los problemas de la vida diaria.

Según Calvo, (2005) “Un recurso didáctico es todo medio instrumental que ayuda o facilita la enseñanza y posibilita la consecución de los objetivos de aprendizaje”, en este sentido los recursos didácticos facilitan a que los conocimientos sean

transferidos de una forma mas efectiva; mientras que Corrales & Sierras, (2002) menciona que los recursos didácticos “Son medios que ayudan a los formadores en su tarea de enseñar y facilitan a los alumnos el logro de los objetivos de aprendizaje”, por lo tanto, los recursos didácticos ayudan al docente como un medio eficaz para transmitir el conocimiento y que el estudiante lo entienda claramente de tal manera que pueda aplicar en la resolución de problemas de la vida diaria. En conclusión, los recursos didácticos permiten desarrollar un aprendizaje más fluido y participativo entre todos los actores, ya que su función principal es contribuir con el proceso enseñanza aprendizaje, en donde permite evaluar los conocimientos y las habilidades que tienen los estudiantes por medio de las preguntas planteadas, con el fin de garantizar un aprendizaje significativo a través de los recursos didácticos.

Finalmente, es necesario analizar los resultados obtenidos con respecto a los objetivos planteados al inicio de la investigación que busca investigar acerca de los recursos didácticos en el aprendizaje de las Ciencias Naturales de los estudiantes, para cumplir con el objetivo, producto de una investigación bibliográfica en diferentes fuentes de información según la posición de algunos autores, se pudo determinar los recursos más utilizados, de esta manera a través de la investigación de campo se comprobó la hipótesis que manifiesta: “El uso de recursos didácticos influye en el aprendizaje de las Ciencias Naturales”, identificando que un aprendizaje efectivo se logra a través de los recursos didácticos, en este caso para la presente investigación, los recursos más utilizados son: las diapositivas, carteles, revistas, láminas educativas, videos, e internet, los mismos ayudan en la transferencia del conocimiento y su aplicación en la resolución de problemas de la vida diaria, a los cuales se enfrentan los estudiantes.

## **5. Conclusiones**

1. Después de la investigación realizada en diferentes fuentes de información, y una vez aplicada las encuestas, se concluye que los recursos didácticos más utilizados por parte de los docentes son: las diapositivas, carteles, revistas, láminas educativas, videos, internet, los mismos permiten garantizar la

transferencia de los conocimientos, de esta manera es evidente la influencia que tienen los recursos didácticos en el aprendizaje de las Ciencias Naturales de los estudiantes del Cuarto año de educación básica de la Unidad Educativa “San Rafael”

2. Según los resultados obtenidos en la investigación de campo se concluye: un 80% en total mencionan que preferentemente los recursos utilizados por los docentes para el proceso de enseñanza aprendizaje de las Ciencias Naturales son; carteles, revistas, láminas educativas y videos, sin embargo, los resultados no son satisfactorios por cuanto la utilización no es permanente.
3. Según los resultados obtenidos en las encuestas aplicadas, el 70% menciona que los tipos de aprendizaje más efectivo para garantizar la construcción del conocimiento en los estudiantes es por medio del trabajo práctico, en donde los estudiantes aplican la parte teórica, sin embargo, no es efectivo por cuanto en determinados momentos las clases son teóricas y monótonas.
4. Los resultados obtenidos demuestran que el 52% de los estudiantes presentan un rendimiento académico bueno, demostrando un nivel medio de aprendizaje, el cual no garantiza la efectividad en el aprendizaje de las Ciencias Naturales por parte de los estudiantes.

## Bibliografía

- Abreu , J. L. (2012). Hipótesis, Método y diseño de Investigación. *International Journal of Good Conscience*, 191.
- Alegsa, L. (23 de julio de 2014). *Alegsa.com.ar*. Obtenido de Diccionario de Informática y Tecnología: <http://www.alegsa.com.ar/Dic/whatsapp.php>
- Alvarez, M. (2011). *Desarrollo Socioafectivo e intervención con familias*. Malaga: Innova.
- Ann Rohler, B. (2006). Características del Currículo. *Unesco El Currículo a Debate*, 2.
- Area, M., Parcerisa, A., & Rodríguez, J. (2010). *Materiales y recursos didácticos en medios comunitarios*. Barcelona: Grao.
- Aruani, M. B. (2002). *Evaluación de los aprendizajes*. Argentina, México: Novedades educativas.
- Blanco, I. (junio de 2012). Recursos didáctico para fortalecer los procesos de enseñanza aprendizaje. Valladolid, España: UVA.
- Boix, R. (1995). *Estrategias y Recursos Didácticos*. Barcelona: GRAO.
- Cabero, J. (2004). No todo es Internet. *Comunicación y Pedagogía*, 1.
- Carretero, M. (2005). *Constructivismo y Educacion* . México : Progreso.
- Carretero, M. (2009). *Constructivismo y Educacion*. Argentina: Voces de la Educacion.
- Chiva Gómez, R., & Camisón Zornosa, C. (2002). *Aprendizaje organizativo y sistemas complejos con capacidad de adaptación implicaciones en la gestión de diseño de producto*. España: Universidad Jaumes I.
- Corbín, J. (2014). *Psicología educativa y del desarrollo*. Obtenido de Estilos de aprendizaje: <https://psicologiaymente.com/desarrollo/estilos-de-aprendizaje>
- Corrales , M., & Sierras, M. (2002). *Diseño de medios y recursos didácticos*. Málaga: INNOVA.
- Corrales, M. I. (2002). *Diseño de medios y recursos didácticos* . España : Innova .
- Corrales, M., & Sierras, M. (2002). *Diseño de Medios y Recursos Didácticos*. Málaga: Innovación y Cualificación.
- Díaz, F. (2002). *Didáctica y Currículo*. La Mancha: Humanidades.

- Fallas, V., & Herrera, V. (1998). *Evaluación e Implementación de un Sistema de Calidad*. EUNED.
- Farnham, S. (2006). *el Aprendizaje Escolar*. Madrid: Morata.
- Fernández, F. (06 de enero de 2016). *El Uso del Whatsapp en las empresas*. Obtenido de <http://www.desdemiatalaya.com/2016/01/el-uso-de-whatsapp-en-las-empresas.html>
- García, A., & Tejedor, F. (1996). *Perspectivas de las nuevas tecnologías en la educación*. Madrid: NARCEA.
- Garín, P. B. (1999). *Dificultades de aprendizaje escolar en niños con necesidades educativas especiales: en efonque conectivo*. México : Universidad de Ovideo .
- Hernández, P. (2012). *Estrategias Didácticas*. Napoles.
- Herrera , L., Medina, A., & Naranjo, G. (2010). *Tutoría de la Investigación Científica*. Ambato: Maxestudio.
- Iafrancesco, G. (2004). *Currículo y Planeamiento*. Bogotá: Geminis.
- Iñesta, E. R. (2002). *Psicología del aprendizaje*. México: El manual moderno.
- Jos H. C. Moust, P. A. (2007). *El aprendizaje basado en problemas: guía del estudiante*. España : Española.
- Ledesma, J. G. (2003). *Psicología del aprendizaje*. México: Progreso.
- López, L. (2015). *77 Claves de la Asertividad*. Orlando: Eliprovex.
- Manuel, S. (2001). *Diccionario de pedagogía*. México: PAX.
- Manuel, S. L. (2018). *ESTILOS DE APRENDIZAJE Y MÉTODOS DE ENSEÑANZA*. México: UNED.
- Margarita Osorio Villegas, M. R., Godoy, V., Pozo, F. J., Narváez, V., Gomez, Y., & Borjas, M. (2015). *Las prácticas en le programa de Licenciatura en Pedagogía Infantil: Una experiencia formativa*. Barranquilla: Univercidad del Norte.
- Mata, M. (2009). Madrid: Secretaría General Técnica.
- Mendoza, M. (2012). *El aprendizaje a traves de la percepción como aprendizaje*. Obtenido de <http://www.ayp.org.ar/project/el-aprendizaje-a-traves-de-la-percepcion-como-estrategia-2/>



- MINEDUC. (2016). *Currículo de los niveles de educación obligatoria*. Obtenido de <https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2016/03/Curriculo1.pdf>
- Mota, D. (26 de octubre de 2016). *Evirtualplus*. Obtenido de Whatsapp como herramienta educativa: <https://www.evirtualplus.com/whatsapp-como-herramienta-educativa/>
- Navarro, M. J. (2008). *Cómo diagnosticar y mejorar los estilos de aprendizaje*. Almería: Procompal.
- Ostos, E. d. (2001). *Ciencia de la pedagogía*. Puerto Rico: Universidad de Puerto Rico.
- Padilla, G. (2015). *Contenidos especializados en la enseñanza superior*. ACCI: Madrid.
- Paredes, M. (2017). *Repositorio UTA*. Obtenido de Carrera de Educación Básica: <http://repo.uta.edu.ec/bitstream/123456789/26508/1/1805064225%20MARR%C3%8DA%20BEL%C3%89N%20PAREDES%20ZAPATA.pdf>
- Patiño, J. (1984). *ABC de la Didáctica General*. s/l: Patiño.
- Pérez, G. (2004). *Pedagogía social, educación social: Construcción científica e intervención práctica*. Madrid : NARCEA.
- Pérez, J. (2014). *Definición*. Obtenido de Teoría del aprendizaje: <https://definicion.de/teoria-del-aprendizaje/>
- Perrenoud. (2005). Diez nuevas competencias para enseñar . *Universidad de Murcia* , 223-229.
- Petrus, A. (1997). *Pedagogía social*. España: Ariel.
- Ramos, J. (2015). *Marketing con Whatsapp, Guía Práctica*. Berlin: GD, Publishing Ltda.
- Regader, B. (s/f). *La teoría Sociocultural de Lev Vigotsky*. Obtenido de <https://psicologiaymente.com/desarrollo/teoria-sociocultural-lev-vygotsky>
- Rivera, P. (1962). *Pedagogia ó, Tratado de educación y enseñanza*. Lima.
- Ruiz, J. (2001). *Aspectos Psicológicos de la Interacción*. Buenos Aires: Panamericana.
- Sáez, J. (2008). *Estilos de aprendizaje y métodos de enseñanza*. Madrid: UNED.

- Salesa, N. (2017). *Manual. Selección, elaboración, adaptación y utilización de materiales didáctico*. Madrid: CEP S.L.
- Severo, A. (2012). *Teorías del Aprendizaje*. Obtenido de Psicología de la Educación: <https://www.psicopedagogia.com/articulos/?articulo=379>
- Silván, C. (s/f). *Procesos Cognitivos*. Obtenido de <https://www.lifeder.com/procesos-cognitivos-basicos/>
- Soldes, H. (2000). *El Centro de Recursos Didácticos*. Buenos Aires: Novedades Educativas.
- Vallester, A. (2005). *El aprendizaje significativo en la practica*. Ciber educa.com.
- Villacís, A. (2016). *Repositorio UTA*. Obtenido de Facultad de Ciencias Humanas y de la Educación : <http://repo.uta.edu.ec/bitstream/123456789/24645/1/Angela%20Patricia%20Villac%20C3%ADs%20Carrera.pdf>
- Woolfolk, A. (2010). *Psicología Educativa*. México: Pearson.

**ANEXOS:**

**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO**

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

**CARRERA: EDUCACIÓN BÁSICA**

**Encuesta dirigida a los Estudiantes del Cuarto Grado de Educación Básica  
de la de la Unidad Educativa “Juan Pio Montufar”**

**OBJETIVO:** Los recursos didácticos en el aprendizaje de las Ciencias Naturales de los estudiantes del Cuarto Año de Educación General Básica de la Unidad Educativa “Juan Pio Montufar”, de la parroquia San Rafael, cantón Rumiñahui, provincia de Pichincha.

**INSTRUCTIVO:** Lea detenidamente las preguntas y responda con la mayor veracidad poniendo una x en la opción que considere correcta.

**CUESTIONARIO**

1. ¿El docente utiliza diapositivas para explicar la clase de Ciencias Naturales?  
Siempre                       A veces                       Nunca
2. ¿El docente utiliza carteles para explicar los temas en la clase de Ciencias Naturales?  
Siempre                       A veces                       Nunca
3. ¿El docente le explica la clase por medio de videos?  
Siempre                       A veces                       Nunca
4. ¿Le gusta participar durante las horas de clase?  
Siempre                       A veces                       Nunca
5. ¿Realiza con facilidad, las tareas que le envía el profesor a casa?  
Siempre                       A veces                       Nunca
6. ¿Comprende usted los diferentes conceptos de Ciencias Naturales?

Siempre                       A veces                       Nunca

7. ¿Comprende con facilidad los temas que le enseña su profesor en clase?

Siempre                       A veces                       Nunca

8. ¿Responde con facilidad las preguntas que le realiza su profesor?

Siempre                       A veces                       Nunca

9. ¿Practica usted los valores del respeto, la honestidad y la responsabilidad?

Siempre                       A veces                       Nunca

10. ¿Cumple con las indicaciones que le da el profesor para mantener un buen comportamiento en clase?

Siempre                       A veces                       Nunca

**GRACIAS POR SU VALIOSA COLABORACIÓN**

**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO**

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

**CARRERA: EDUCACIÓN BÁSICA**

**Encuesta dirigida a los docentes Cuarto Grado de Educación Básica de la de la Unidad Educativa “Juan Pio Montufar”**

**OBJETIVO:** Los recursos didácticos en el aprendizaje de las Ciencias Naturales de los estudiantes del Cuarto Año de Educación General Básica de la Unidad Educativa “Juan Pio Montufar”, de la parroquia San Rafael, cantón Rumiñahui, provincia de Pichincha.

**INSTRUCTIVO:** Lea detenidamente las preguntas y responda con la mayor veracidad poniendo una x en la opción que considere correcta.

**CUESTIONARIO**

1. ¿Usted utiliza diapositivas para explicar la clase de Ciencias Naturales?  
Siempre                       A veces                       Nunca
2. ¿Usted elabora carteles para explicar los temas en la clase de Ciencias Naturales?  
Siempre                       A veces                       Nunca
3. ¿Usted explica la clase por medio de videos?  
Siempre                       A veces                       Nunca
4. ¿Considera usted, que a los estudiantes les gusta participar durante las horas de clase?  
Siempre                       A veces                       Nunca
5. ¿Los estudiantes realizan las tareas que son enviadas a casa?  
Siempre                       A veces                       Nunca
6. ¿Considera usted que los estudiantes comprenden los diferentes conceptos de Ciencias Naturales?

Siempre                       A veces                       Nunca

7. ¿Considera usted que los estudiantes comprenden los temas que le enseña en clase?

Siempre                       A veces                       Nunca

8. ¿El estudiante responde con facilidad las preguntas que usted plantea?

Siempre                       A veces                       Nunca

9. ¿Los estudiantes practican los valores del respeto, la honestidad y la responsabilidad?

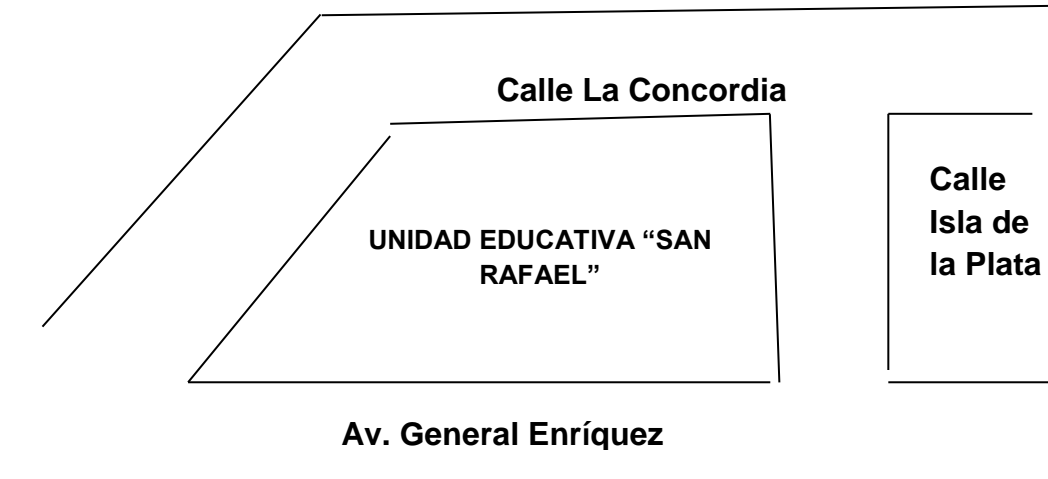
Siempre                       A veces                       Nunca

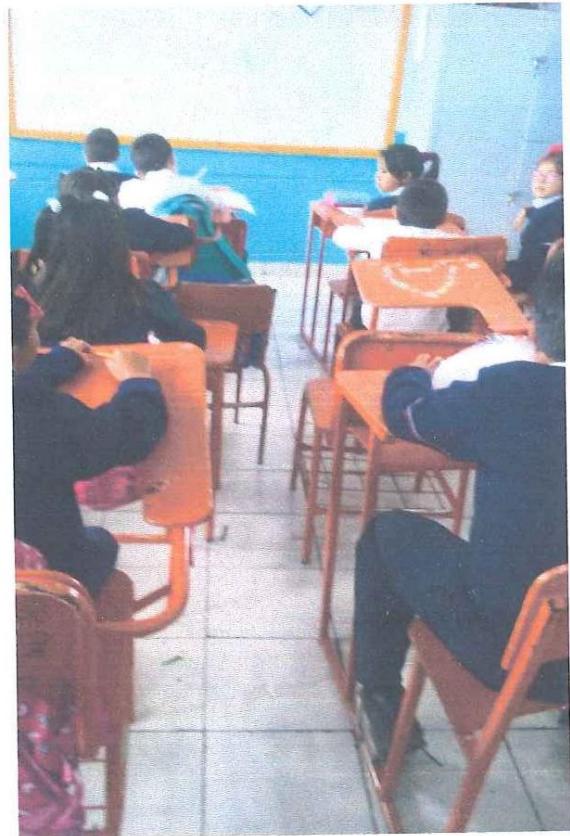
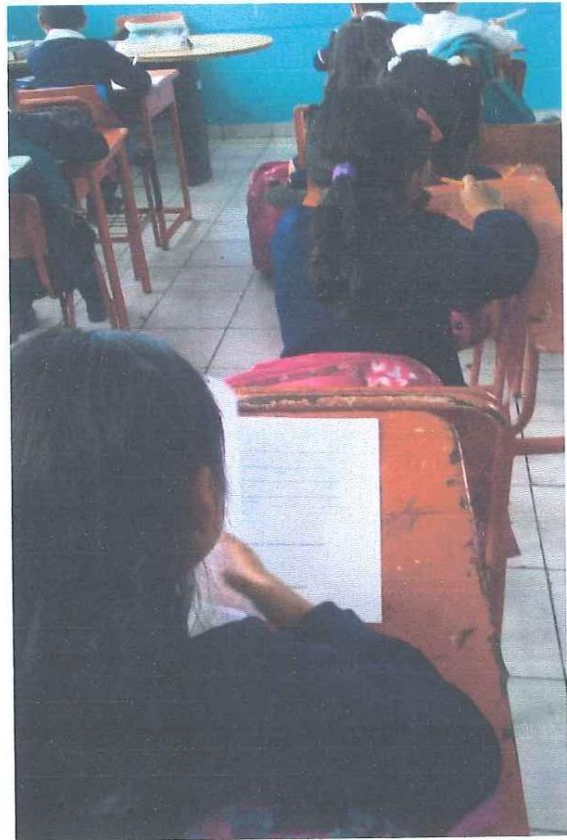
10. ¿Los estudiantes cumplen con las indicaciones dadas para mantener un buen comportamiento en clase?

Siempre                       A veces                       Nunca

**GRACIAS POR SU VALIOSA COLABORACIÓN**

**Croquis de la Escuela**







Quito ,6 de noviembre del 2018

Lic.

Henry Benítez

RECTOR DE LA UNIDAD EDUCATIVA “SAN RAFAEL”

Presente.

De mi consideración:

Yo ROSA LORENA PILLAJO CHUMAÑA, con cédula de ciudadanía #1721028825 ex estudiante de la Carrera de Educación Básica, modalidad Semipresencial de la Universidad Técnica de Ambato, solicito me permita aplicar las encuestas de mi PROYECTO DE INVESTIGACION con el tema: Los recursos didácticos en el aprendizaje de las Ciencias Naturales de los estudiantes del cuarto año de Educación General Básica de la Unidad Educativa “San Rafael ”,de la parroquia San Rafael , cantón Rumiñahui , provincia de Pichincha.

Por la atención que de al presente anticipo mi debido agradecimiento.

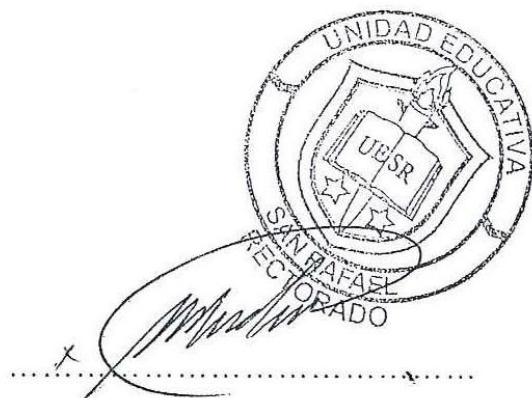
Atentamente

Firma:...



ROSA LORENA PILLAJO CHUMAÑA

1721028825



Lic. Henry Benítez

Rector de la Unidad Educativa “San Rafael”