



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

Informe final del Trabajo de Graduación o titulación previo a la obtención del  
Título de Licenciada en Ciencias de la Educación.

**TEMA:**

---

**“LOS ELEMENTOS MULTIMEDIA Y SU INFLUENCIA EN EL  
RAZONAMIENTO CRÍTICO DE LOS ESTUDIANTES DE LA ESCUELA  
“NUEVA VISIÓN EDUCATIVA”, DEL CANTÓN AMBATO DE LA  
PROVINCIA DE TUNGURAHUA. PERÍODO JUNIO – OCTUBRE DEL  
2010”.**

---

**AUTORA:** Lucy Carmita Moya Toscano

**TUTORA:** Lic. Lupe del Rocío Llerena Pérez

AMBATO - ECUADOR

2010

## APROBACIÓN DE LA TUTORA

En calidad de tutora del trabajo de investigación sobre el tema:

“LOS ELEMENTOS MULTIMEDIA Y SU INFLUENCIA EN EL RAZONAMIENTO CRÍTICO DE LOS ESTUDIANTES DE LA ESCUELA “NUEVA VISIÓN EDUCATIVA”, DEL CANTÓN AMBATO DE LA PROVINCIA DE TUNGURAHUA. PERÍODO JUNIO – OCTUBRE DEL 2010”, desarrollada por la egresada: Lucy Carmita Moya Toscano, de la Licenciatura en Ciencias de la Educación, considero que dicho Informe Investigativo reúne los requisitos técnicos, científicos y reglamentarios por lo que autorizo la presentación de los mismos ante el Organismo pertinente para que sea sometido a la evaluación por parte del Tribunal de Grado, con que el Honorable Consejo Directivo de la Facultad de Ciencias Humanas y de la Educación de la Universidad Técnica de Ambato designe, para su correspondiente estudio y calificación.

Ambato, Noviembre del 2010

.....  
Lic. Lupe del Rocío Llerena Pérez

TUTORA

C.I. 1802129690

## **AUTORÍA DEL TRABAJO DE GRADUACIÓN**

Dejo constancia de que el presente informe del Trabajo de Graduación es el resultado de la investigación de la Autora, quien basada 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 legal y académica de su autor.

.....  
Lucy Carmita Moya Toscano

AUTORA

C.C. 180360614-2

**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 elementos multimedia y su influencia en el razonamiento crítico de los estudiantes de la Escuela ‘Nueva Visión Educativa’ ,del Cantón Ambato de la Provincia de Tungurahua .Período Junio – Octubre del 2010’. Presentada por la Sra. Lucy Carmita Moya Toscano, egresada de la carrera de Educación Básica, promoción 2010, una vez revisado el Trabajo de Graduación con Titulación, considera que dicho informe investigativo reúne los requisitos básicos tanto técnicos como científicos y reglamentarios establecidos.

Por lo tanto se autoriza la presentación ante el Organismo pertinente, para los trámites pertinentes.

**COMISIÓN**

.....  
Dra. MSc. Judith del Carmen Núñez Ramírez  
MIEMBRO

.....  
Dr. MSc. Raúl Esparza  
MIEMBRO

## **AGRADECIMIENTO**

Gracias a Dios por permanecer conmigo en cada momento de mi vida, guiándome y permitiéndome culminar este trabajo.

A mis padres, por el apoyo incondicional a lo largo de este ciclo estudiantil.

A la Universidad Técnica de Ambato, por haberme acogido y terminar mis estudios académicos con sabiduría.

Finalmente agradezco a todas aquellas personas que de alguna manera han colaborado para la culminación de este trabajo.

## **DEDICATORIA**

Es imprescindible contar con una meta y acercarse a ella cada vez más mientras nuestra vida camine, esa meta es el éxito personal, la confianza en uno mismo y la satisfacción del deber cumplido.

Este trabajo está dedicado a todas las personas que me han dado la oportunidad de demostrar mi capacidad intelectual.

A Dios, que me ha permitido compartir cada día de mi vida con las personas más importantes.

A mis padres Daniel y Carmen, a mi esposo Ronny; por ser los pilares a lo largo de mi trayectoria estudiantil, así también doy gracias por su apoyo y ayuda en aquellos pequeños obstáculos que se han presentado en mi vida.

“El éxito nunca está al comienzo, sino al final de la jornada”

Lucy Carmita Moya Toscano.

## ÍNDICE GENERAL

CONTENIDO	PÁGINAS
PORTADA .....	i
APROBACIÓN DE LA TUTORA .....	ii
AUTORÍA DEL TRABAJO DE GRADUACIÓN .....	iii
AL CONSEJO DIRECTIVO .....	iv
AGRADECIMIENTO .....	iv
ÍNDICE GENERAL .....	vi
ÍNDICE DE GRÁFICOS .....	ix
ÍNDICE DE CUADROS .....	x
RESUMEN EJECUTIVO .....	xi
CAPÍTULO I .....	2
EL PROBLEMA .....	2
1.1 TEMA .....	2
1.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA .....	2
1.2.1. Contextualización .....	2
1.2.2 Análisis Crítico .....	5
1.2.3 Prognosis .....	6
1.2.4 Formulación del Problema .....	7
1.2.5 Preguntas Directrices .....	7
1.2.6 Delimitación del Problema .....	8
1.3 JUSTIFICACIÓN .....	8
1.4 OBJETIVOS .....	10
1.4.1 Objetivo General .....	10
1.4.2 Objetivos Específicos .....	10
2.5 HIPÓTESIS .....	49
2.6 SEÑALAMIENTO DE VARIABLES .....	49
CAPÍTULO III .....	50
METODOLOGÍA .....	50
3.1 MODALIDAD BÁSICA DE LA INVESTIGACIÓN .....	50
3.2 TIPOS DE INVESTIGACIÓN .....	50
3.4 OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES .....	50
3.5 PLAN DE RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN .....	54
3.6 PLAN DE PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN .....	55
CAPÍTULO IV .....	56
ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS .....	56
4.1 ENTREVISTA APLICADA A DOCENTES .....	56
CAPÍTULO V .....	75
5.1. CONCLUSIONES .....	75
5.2. RECOMENDACIONES .....	76
CAPÍTULO VI .....	77
PROPUESTA .....	77
6.1 DATOS INFORMATIVOS .....	77
6.2 ANTECEDENTES DE LA PROPUESTA .....	77
6.3 JUSTIFICACIÓN .....	78

6.4 OBJETIVOS.....	78
6.4.1 Objetivo General.....	788
6.4.2 Objetivos Específicos.....	798
6.5 ANÁLISIS DE FACTIBILIDAD.....	79
6.6 FUNDAMENTACIÓN.....	798
6.8 ADMINISTRATIVO.....	90
6.9 REVISIÓN DE LA EVALUACIÓN.....	94
6.10 MODELO OPERATIVO.....	97
BIBLIOGRAFÍA.....	99

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico No. 1. Árbol de problemas.....	5
Gráfico No. 2. Categorías fundamentales.....	14
Gráfico No. 3.....	54
Gráfico No. 4.....	55
Gráfico No. 5.....	56
Gráfico No. 6.....	57
Gráfico No. 7.....	58
Gráfico No. 8.....	59
Gráfico No. 9.....	60
Gráfico No. 10.....	61
Gráfico No. 11.....	62
Gráfico No. 12.....	63
Gráfico No. 13.....	64
Gráfico No. 14.....	65
Gráfico No. 15.....	66
Gráfico No. 16.....	67
Gráfico No. 17.....	68

## ÌNDICE DE CUADROS

Cuadro No. 1. Variable Independiente.....	50
Cuadro No. 2. Categorías fundamentales.....	51
Cuadro No. 3.....	45
Cuadro No. 4.....	54
Cuadro No. 5.....	55
Cuadro No. 6.....	56
Cuadro No. 7.....	57
Cuadro No. 8.....	58
Cuadro No. 9.....	59
Cuadro No. 10.....	60
Cuadro No. 11.....	61
Cuadro No. 12.....	62
Cuadro No. 13.....	63
Cuadro No. 14.....	64
Cuadro No. 15.....	65
Cuadro No. 16.....	66
Cuadro No. 17.....	67

## **RESUMEN EJECUTIVO**

### **PROYECTO**

**“LOS ELEMENTOS MULTIMEDIA Y SU INFLUENCIA EN EL  
RAZONAMIENTO CRÍTICO DE LOS ESTUDIANTES DE LA  
“ESCUELA NUEVA VISIÓN EDUCATIVA”, DEL CANTÓN AMBATO  
DE LA PROVINCIA DE TUNGURAHUA . PERÍODO JUNIO – OCTUBRE  
DEL 2010.”**

El presente trabajo de investigación muestra como incide la nueva tecnología en el pensamiento del alumno, sugiere como aprovecharlas en el desarrollo del razonamiento de los estudiantes de la Escuela “Nueva Visión Educativa”, este trabajo muestra la importancia de introducir las herramientas multimedia en el proceso enseñanza – aprendizaje aportando de manera significativa en el proceso de enseñanza buscando mayor eficiencia en el sistema educativo. Las herramientas multimedia es la nueva tendencia, los alumnos utilizan estas herramientas para auto educarse, de ahí la importancia en que el educador utilice estas fabulosas herramientas.

En el presente proyecto se ha utilizado como estructura articuladora las 6 destrezas intelectuales para el pensamiento crítico, las seis destrezas articuladoras son: interpretación, análisis, evaluación, inferencia, explicación y auto regulación, acompañada por sus respectivas subdestrezas y por un conjunto de ejemplos de desempeños que asegurarían que los estudiantes han desarrollado diversos aspectos del pensamiento crítico.

## INTRODUCCIÓN

El proyecto de investigación “LOS ELEMENTOS MULTIMEDIA Y SU INFLUENCIA EN EL RAZONAMIENTO CRÍTICO DE LOS ESTUDIANTES DE LA ESCUELA “NUEVA VISIÓN EDUCATIVA”, DEL CANTÓN AMBATO DE LA PROVINCIA DE TUNGURAHUA. PERÍODO JUNIO – OCTUBRE DEL 2010.” está basado en la necesidad de incluir las herramientas multimedia a la educación actual buscando inferir en el pensamiento crítico del alumno, buscando las mejores estrategias de aplicación y utilización de las herramientas multimedia.

La investigación parte del análisis del problema, partiendo de los antecedentes del problema y llevándolos a la realidad actual de la educación en nuestro país, para esto planteamos objetivos, la columna del proyecto trata sobre el contenido científico, dentro de estos se analiza las variables que involucran esta investigación, posteriormente se analiza mediante una encuesta, este quizá es la parte más fundamental del proyecto en donde los entrevistados dan su punto de vista de la necesidad de incluir a los elementos multimedia en la educación, el maestro analiza la incidencia de las herramientas multimedia en la educación.

En la última parte se da conclusiones y recomendaciones, posteriormente se diseña una propuesta para el desarrollo del pensamiento crítico con la ayuda de las herramientas multimedia.

# **CAPÍTULO I**

## **EL PROBLEMA**

### **1.1 TEMA**

“Los elementos multimedia y su influencia en el razonamiento crítico de los estudiantes de la Escuela “Nueva Visión Educativa “, del Cantón Ambato de la Provincia de Tungurahua. Período Junio – Octubre del 2010”

### **1.2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

#### **1.2.1. Contextualización**

Para poder desarrollar un buen proceso de enseñanza – aprendizaje a través de la historia el docente ha evolucionado desde la clase magistral hasta el trabajo en conjunto denominado escuela activa buscando que la enseñanza se centre en la actividad del alumno procurando obtener en ellos ese principio de inquietud y de investigación el cual le encamine a que amplíe y reestructure sus conocimientos para que así pueda hacer frente a las problemáticas que se le presenten. Actualmente se está imponiendo la enseñanza abierta y colaborativa la cual aplica un modelo didáctico colaborativo. Esta se comenzó a formar a finales del siglo

XX debido a los grandes avances tecnológicos y al triunfo de la globalización económica y cultural, la cual a configurado una nueva sociedad, la "sociedad de la información".

En este marco, con el acceso cada vez más generalizado de los estudiantes al Internet y pudiendo disponer de unos versátiles instrumentos para realizar todo tipo de procesos con la información (los ordenadores), se va abriendo paso un nuevo currículo básico para los ciudadanos y un nuevo paradigma de la enseñanza: "la enseñanza abierta".

Pero como acoplar los docentes a este nuevo desafío, los elementos multimedia son la llave y resulta el último avance que ofrece la tecnología para el mejoramiento del proceso de enseñanza – aprendizaje, este término multimedia aunque resulta novedoso no resulta nuevo para las ciencias de la educación: el convencimiento de la importancia de la comunicación multisensorial en el proceso didáctico, el principio didáctico de la redundancia y la reflexión que ha acompañado a cada aparición de un nuevo medio, han hecho que si no el termino, al menos el concepto sea usual en Tecnología Educativa.

En las instituciones educativas del Ecuador recientemente se están actualizando en tecnología, hoy los laboratorios de computación son más comunes en las instituciones, los equipos de exposición, pero la incursión en la enseñanza virtual ha de tener un determinado progreso y el mismo será a medida que los docentes

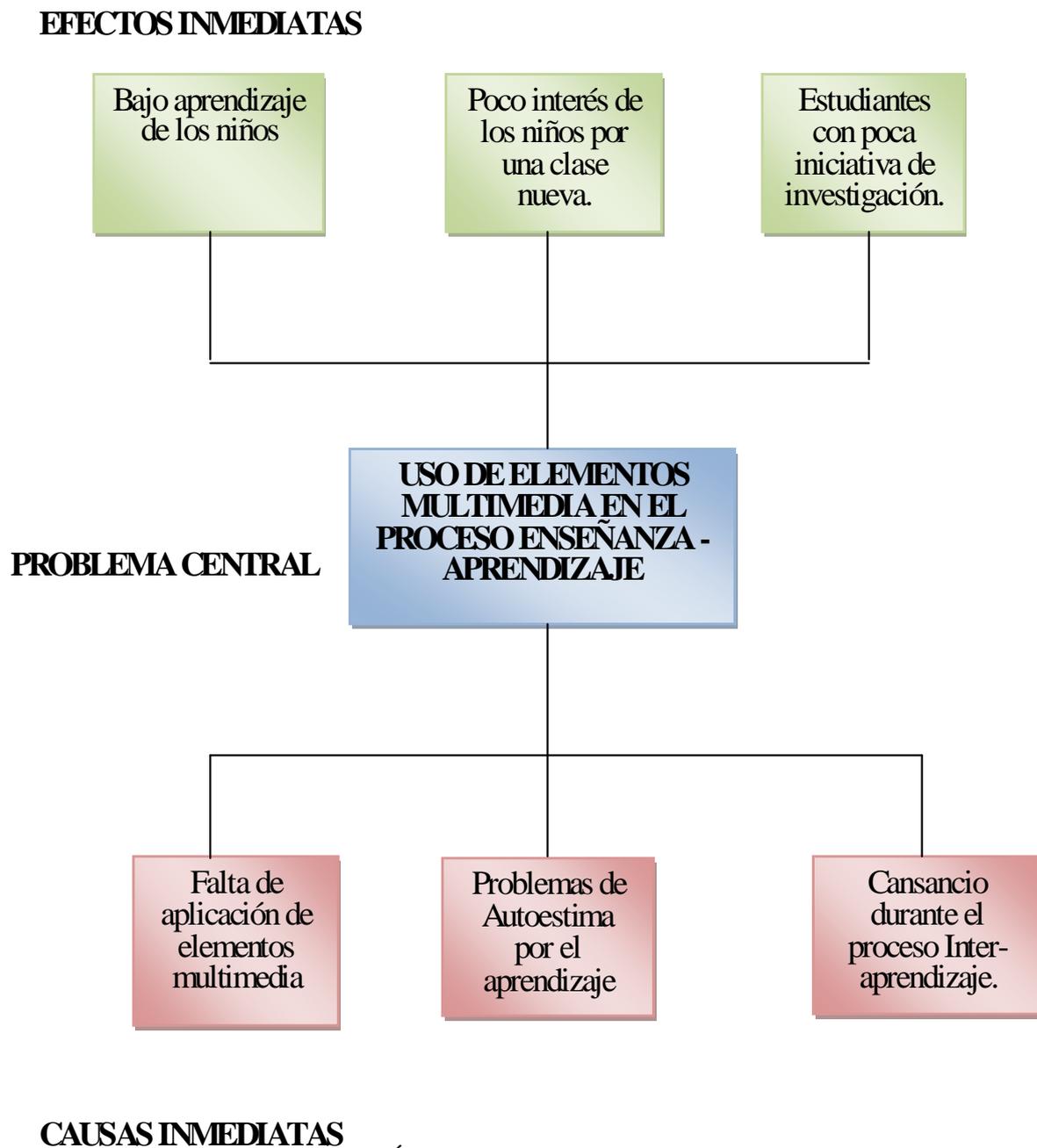
actualicen sus conocimientos e incursionen en el mundo de la informática como herramienta de enseñanza necesaria.

Por otra parte en la provincia de Tungurahua hoy los computadores son más comunes en los hogares, los estudiantes a nivel escolar tienen un buen coeficiente intelectual y el manejo de equipos de computación es bueno, y es sabido que los niños a tempranas edades son más capaces de captar conocimientos por medios visuales y auditivos, entonces que nos queda a los docentes combinar la tecnología con esta cualidad innata de los estudiantes.

Actualmente en la Institución “Nueva Visión Educativa” se cuenta con un laboratorio de computación, los niños desde los primeros años reciben la materia de computación y poco a poco se están incursionando en el ámbito tecnológico y desarrollan la habilidad de la percepción visual y auditiva la cual los docentes de la institución pueden aprovechar utilizando los elementos multimedia de audio y video.

## 1.2.2 Análisis Crítico

Gráfico No. 1



Árbol de problemas

Elaborado por: Lucy Carmita Moya Toscano

En el proceso enseñanza – aprendizaje si concebimos al mismo como un proceso comunicativo, como una actividad interpersonal, concluiremos que además de su componente verbal incluye otro tipo de relaciones. Y en relación a ellas, alcanzan un lugar preferente los medios didácticos que tienden a configurar situaciones reales de comunicación cada día más sofisticadas. Esta tendencia se evidencia notablemente en el conjunto de los medios didácticos que se configuran como sistemas de instrucción en contraposición a los medios considerados como ayudas instructivas, que por su propia naturaleza llamados sistemas multimedia. Estos sistemas tienen ante sí el reto de responder a la impredecibilidad de la interacción de toda situación comunicativa humana.

Más que analizar en qué consiste o en las configuraciones tecnológicas, aquí nos centraremos en las posibles aplicaciones de los sistemas multimedia de audio y video a los procesos de enseñanza – aprendizaje aplicable a los niños de la Escuela Nueva Visión Educativa del Cantón Ambato de la provincia de Tungurahua.

---

### **1.2.3 Prognosis**

La falta de interés por parte de los docentes para estimular el aprendizaje mediante el uso de elementos multimedia desde una edad muy temprana y sobre todo la falta de estimulación visual hace que los niños en edad escolar no logren tener una buena discriminación de lo que escucha y observa.

Los maestros deben siempre desarrollar estas destrezas en los niños para alcanzar un aprendizaje significativo en ellos; porque de lo contrario los niños serán que a futuro sufran las consecuencias porque no tendrán la suficiente capacidad de identificar, clasificar, recordar la información que es presentada visual y auditivamente y no tendrán éxito en su aprendizaje al no desarrollarse desde tempranas edades con este tipo de enseñanza.

#### **1.2.4 Formulación del Problema**

¿Cómo influye la aplicación de elementos multimedia en el razonamiento crítico de los estudiantes de la Escuela “Nueva Visión Educativa”, de la ciudad de Ambato de la provincia de Tungurahua en el período Junio – Octubre del 2010?

#### **1.2.5 Preguntas Directrices**

- ¿Cuáles son los problemas que presenta la falta aplicación de elementos multimedia?
- ¿Qué sucede con los estudiantes que tienen problemas en captar directamente cuando se aplica una clase magistral y no elementos multimedia?
- ¿Por qué es fundamental estimular en el docente el uso de elementos multimedia como herramienta necesaria en el proceso de enseñanza – aprendizaje?

- ¿Qué sucedería si no se usase a corto plazo elementos multimedia en el proceso de enseñanza – aprendizaje?

### **1.2.6 Delimitación del Problema**

Esta investigación se realizará:

- Delimitación del contenido
  - CAMPO: Educación
  - AREA: Pedagógica
  - ASPECTO: Influencia de elementos multimedia en el razonamiento crítico
- Delimitación Espacial: Esta investigación se realizará con los niños de la escuela Nueva Visión Educativa de la ciudad de Ambato de la Provincia de Tungurahua
- Delimitación Temporal: Este problema será estudiado en el periodo lectivo 2010-2011

### **1.3 JUSTIFICACIÓN**

El presente trabajo de investigación está basado en que cada día se hace más necesario innovar el proceso de enseñanza – aprendizaje.

Considerando que los alumnos que se encuentran cursando estudios en los niveles de inicial, primaria y secundaria, se encuentran viviendo una etapa donde todas las tecnologías tienen presencia en el quehacer diario de todas las áreas.

Actualmente, el principal medio de procesamiento de todo tipo de información lo constituye la computadora. Es imprescindible que toda persona sepa utilizar esta estupenda herramienta de trabajo, y de manera especial, los docentes deben tener un amplio dominio ya que pueden aplicarlo en el proceso de enseñanza – aprendizaje, y porque constituye una especie de nuevo idioma universal de amplio dominio por parte de los alumnos y que deberían entenderlo y dominarlo.

Pero el porqué se justifica el estudio de estos medios multimedia, la respuesta lo da la facilidad de la preparación de las clases para todas las áreas y niveles, conferencias, exposiciones, actividades y ceremonias escolares, etc. Para ello se requiere que toda la Comunidad Educativa conozca estos sistemas y posea conocimientos básicos para su uso y aplicación buscando que con el uso de estos sistemas se logre un mejor acercamiento y entendimiento con los Alumnos.

La escuela Nueva Visión Educativa cuenta actualmente con un laboratorio de computación, y en base a la nueva evolución tecnológica en donde se espera tener un computador por hogar probablemente a un corto plazo la tendencia va a ser la utilización de elementos multimedia en la exposición de las clases y como herramienta de consulta y de trabajo.

## **1.4 OBJETIVOS**

### **1.4.1 Objetivo General**

Determinar cómo influyen los elementos multimedia en el razonamiento crítico de los estudiantes de la Escuela “Nueva Visión Educativa”, del Cantón Ambato de la Provincia de Tungurahua. Período Junio – Octubre del 2010..

### **1.4.2 Objetivos Específicos**

- Diagnosticar el uso de elementos multimedia.
- Analizar el desarrollo del razonamiento crítico de los estudiantes.
- Dotar de una guía que promuevan el desarrollo del razonamiento crítico en conjunto con el uso de los elementos multimedia.

## **CAPÍTULO II**

### **MARCO TEÓRICO**

#### **2.1. ANTECEDENTES INVESTIGATIVOS**

El concepto de multimedia es tan antiguo como la comunicación humana ya que al expresarnos en una charla normal hablamos (sonido), escribimos (texto), observamos a nuestro interlocutor (video) y accionamos con gestos y movimientos de las manos (animación). Con el auge de las aplicaciones multimedia para computador este vocablo entró a formar parte del lenguaje habitual.

El término multimedia resulta ya familiar y es frecuente leer cosas sobre las posibilidades que ofrece en los procesos de enseñanza - aprendizaje. Multimedia suele presentarse como el último avance que, propiciado por la evolución y expansión de los medios electrónicos viene a resolver algunos de los problemas que tiene planteada la enseñanza.

En la actualidad multimedia puede significar muchas cosas, dependiendo del contexto en que nos encontremos y del tipo de especialista que lo defina. En un

tiempo multimedia se refería por lo general a presentaciones de diapositivas con audio, también ha designado a aquellos materiales incluidos en kits o paquetes didácticos; etc.

Actualmente no existe algún trabajo realizado anteriormente que busque investigar la incidencia de los elementos multimedia; se ha llegado a la conclusión que la investigación científica realizado sobre la influencia de elementos multimedia en el razonamiento crítico es de vital importancia para futuras investigaciones y estrategias que se apliquen en el campo de la enseñanza.

## **2.2. FUNDAMENTACIÓN FILOSÓFICA**

Este proyecto investigativo está basada en el paradigma crítico – propositivo; en vista de que el objetivo de este trabajo es contribuir al mejoramiento del aprendizaje de los niños quienes adquieren conciencia de sí mismos y del mundo que los rodea por medio de sus sentidos, los cuales son capaces. Además se sustenta dentro de un enfoque axiológico referente a la cultura, sociedad, religión que ayudan al desarrollo integral del niño; y constructivista – social porque mediante este trabajo investigativo se contribuirá al mejoramiento de la educación a través de la generación de cambios en los modelos educativos utilizados por los docentes, modificando los métodos tradicionales y a la vez encaminados al uso de nuevas técnicas y estrategias para el desarrollo del aprendizaje del lenguaje por parte de los estudiantes.

## **2.3. FUNDAMENTACIÓN LEGAL**

La Constitución 2008 emitida por la Asamblea Constituyente establece en el Art. 343 que el sistema nacional de educación tendrá como finalidad el desarrollo de capacidades y potencialidades individuales y colectivas de la población, que posibiliten el aprendizaje, y la generación y utilización de conocimientos, técnicas, saberes, artes y cultura.

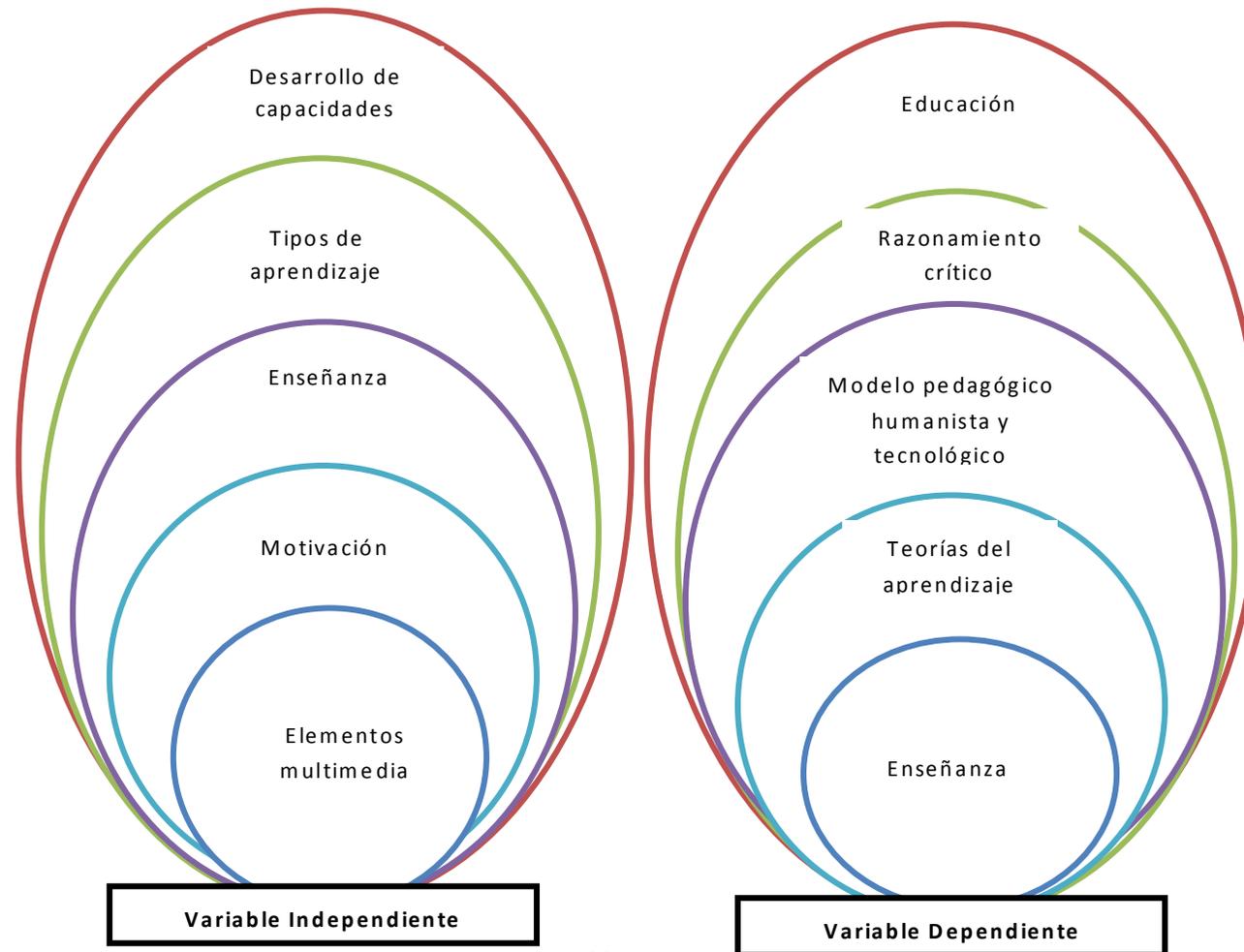
El sistema tendrá como centro al sujeto que aprende, y funcionará de manera flexible y dinámica, incluyente, eficaz y eficiente.

A su vez establece en el Art. 347, establece como un deber del estado incorporar las tecnologías de la Información y comunicación en el proceso educativo y propiciar el enlace de la enseñanza con las actividades productivas o sociales.

También se menciona que es un deber del Estado el fortalecer la educación pública y la coeducación; asegurar el mejoramiento permanente de la calidad, la ampliación de la cobertura, la infraestructura física y el equipamiento necesario de las instituciones educativas públicas.

## 2.4. CATEGORIAS FUNDAMENTALES

Gráfico No 2



## **CONCEPTUALIZACIÓN DE LA VARIABLE INDEPENDIENTE**

### **ELEMENTOS MULTIMEDIA**

Cuando un programa de computador, un documento o una presentación combina adecuadamente los medios, se mejora notablemente la atención, la comprensión y el aprendizaje, ya que se acercará algo más a la manera habitual en que los seres humanos nos comunicamos, cuando empleamos varios sentidos para comprender un mismo objeto estamos aplicando un sistema multimedia.

Multimedia se ha convertido en la palabra talismán de los últimos años en el campo de los medios de aprendizaje. Aunque el término no es nuevo en el campo educativo, lo parece por haber ido adquiriendo ciertas connotaciones en el campo de los iniciados de las nuevas tecnologías de la información, que ha hecho que los profesionales de la educación tengamos la sensación de encontrarnos ante algo totalmente nuevo.

Sin embargo, multimedia de hoy suele significar la integración de dos o más medios de comunicación que pueden ser controlados o manipulados por el usuario vía ordenador. En rigor, el término multimedia es redundante, ya que 'media' es en sí un plural, por ello hay autores que prefieren utilizar el término hipermedia en vez de multimedia. Hipermedia sería simplemente un hipertexto multimedia, donde los documentos pueden contener la capacidad de generar textos, gráficos, animación, sonido, cien o vídeo en movimiento. Así, multimedia es una clase de

sistemas interactivos de comunicación conducido por un ordenador que crea, almacena, transmite y recupera redes de información textual, gráfica visual y auditiva.

Multimedia se refiere normalmente a vídeo fijo o en movimiento, texto, gráficos, audio y animación controlados por un ordenador. Pero esta integración no es sencilla. Es la combinación de hardware, software y tecnologías de almacenamiento incorporadas para proporcionar un entorno multisensorial de información.

Hay ciertos aspectos cuyo análisis nos ayudará a comprender mejor cual es el papel que el multimedia tiene en la enseñanza y cuáles pueden ser las aplicaciones en este campo. En primer lugar creemos necesario diferenciar presentaciones multimedia de multimedia interactivo. En segundo lugar, tocaremos el tema de las características didácticas que suelen describirse como ventajas del multimedia. También creemos necesario reflexionar sobre el tópico de que la presentación no-lineal, el acercamiento intuitivo, etc.. Potencia el aprendizaje, y, por último, abordaremos el tema de la interactividad de los sistemas multimedia, aspecto que a nuestro entender resulta crucial para entender cuáles son las posibilidades que los sistemas multimedia ofrecen a la enseñanza.

Por su propia naturaleza, el ámbito de los multimedia no se ha asentado todavía y se producen continuas discusiones y reflexiones. Estas pueden girar en torno a las

diferentes tecnologías necesitadas para crear, almacenar y ofrecer las presentaciones.

El fuerte desarrollo que está experimentando multimedia actualmente es fruto de los avances tecnológicos en:

- Software de desarrollo de aplicaciones multimedia. Fundamentalmente el descubrimiento y desarrollo de los sistemas de hipertexto y de hipermedia, y la aparición de sistemas de autor interactivo, así como algoritmos de compresión.
- El hardware de desarrollo. Fundamentalmente ligado al tema del almacenamiento: la llegada de los discos ópticos con grandes capacidades de almacenamiento de grandes cantidades de datos ordenados, así como imágenes de vídeo y audio, ha sido crítica para el desarrollo multimedia.
- Dispositivos periféricos multimedia. Amplian el rango de usuarios, al hacer más fácil la interacción entre usuario y ordenador.

La mayor parte de aportaciones en el terreno de los multimedia suele referirse, sin embargo, a los dos últimos aspectos (discusión sobre las tecnologías digitales, el almacenamiento, la velocidad de respuesta, las formas de presentación, etc..)

Una de las características diferenciadoras de los sistemas hipermedia es su flexibilidad para adaptarse a las necesidades de diferentes aplicaciones.

Esta flexibilidad viene determinada tanto por aquellos rasgos inherentes a los sistemas hipermedia, como por las vías mediante las que autores y usuarios interaccionan con dichos sistemas.

Ambos, rasgos o elementos de hipermedia y formas de interacción del usuario con el sistema, determinarán tanto las posibilidades que hipermedia presenta de cara a la mejora del aprendizaje, como los aspectos a considerar en el diseño de los propios materiales.

A la hora de describir los elementos que conforman cualquier sistema multimedia podemos toparnos con distinta nomenclatura, distinta estructuración, etc.. dependiendo de los sistemas de autor en que se sustente.

Junto a los elementos que conforman la base de información hipermedia, las vías mediante las cuales autores y usuarios interaccionan con los sistemas constituyen el otro gran grupo de características que inciden en la potencialidad que puede presentar un sistema hipermedia de cara al aprendizaje. Podemos hablar aquí de dos elementos del sistema multimedia que determinarán como se realiza esta interacción. Me refiero a la interfaz con el usuario y al control de navegación.

- a) La interfaz de usuario constituye la forma en que se establece la interacción con el alumno, la interacción hombre – máquina. Además es responsable de la presentación de los distintos nodos, y de recoger las acciones y respuestas de los alumnos.

- b) El Control de navegación constituye el conjunto de herramientas puestas al servicio de los distintos sujetos del proceso para ordenar y posibilitar el intercambio de información. Para ello reconoce las acciones del alumno, controla el nivel de acceso (a que nodos tiene acceso y a cuales no) y proporciona información de las acciones del alumno al sistema tutor (sea este el profesor de la sala, un tutor a distancia o un sistema de tutor inteligente).

## **MOTIVACIÓN**

En el campo educativo motivacional la definición de motivación se considera como el predisponer al alumno hacia lo que se quiere enseñar; es llevarlo a participar activamente en los trabajos escolares. Así; motivar, es conducir al alumno a que se empeñe en aprender. Sea por ensayo y error, por imitación o por reflexión.

Las motivaciones pueden agruparse en diversas categorías:

- En primer lugar figuran los motivos racionales y los emocionales.
- Los motivos pueden ser egocéntricos o altruistas.
- Los motivos pueden ser también de atracción o de rechazo, según muevan a hacer algo en favor de los demás o a dejar de hacer algo que se está realizando o que podría hacerse.

La motivación también puede ser debida a factores intrínsecos y factores extrínsecos. Los primeros vienen del entendimiento personal del mundo y los segundos vienen de la incentivación externa de ciertos factores.

La motivación en sí es una atracción hacia un objetivo que supone una acción por parte del sujeto. Y permite aceptar el esfuerzo requerido para conseguir ese objetivo. La motivación está compuesta de necesidades, deseos, tentaciones, incomodidad y expectativas.

Al ser el niño un ser capaz de desmotivarse fácilmente, es necesario aumentar sus expectativas a medida que pasan los días, despertando sus inquietudes y destrezas en ellos, se ha demostrado que en las grandes potencias el uso de la tecnología en la educación ha impulsado el desarrollo del coeficiente intelectual acompañado de sistema de estudio ordenado y motivador.

### **Tipos de Motivación**

Los tipos de motivación se basan en los factores internos y externos que engloban al alumno.

- Motivación relacionada con la tarea o intrínseca: la asignatura que ese momento se está estudiando despierta el interés. El alumno se ve esforzado cuando comienza a dominar el objeto de estudio.
- Motivación relacionada con el yo, con la autoestima: al intentar aprender y conseguirlo vamos formándonos una idea positiva de nosotros mismos, que nos ayudara a continuar con nuestros aprendizajes. Las experiencias que tienen los alumnos van formando poco a poco el auto concepto y la autoestima. Es el deseo constante de superación, guiado siempre por el espíritu positivo.
- Motivación centrada en la valoración social: la aceptación y aprobación que recibe por parte de las personas que el alumno considera, superiores a él, la motivación social manifiesta en parte una relación de dependencia hacia esa persona.
- Motivación que apunta al logro de recompensas externas: en este caso estamos hablando de los premios, regalos que reciben cuando se han conseguido los resultados esperando.
  - ¿Cómo motivar la percepción visual al estudiante?
  - Para esto es necesario realizar actividades como:
- Armas rompecabezas ya que para ellos es motivante; que tal arma al personaje del tema principal.
- Los laberintos son un reto y mejor si lo incentivamos a encontrar las respuestas en el problema.
- La sopa de letras, con esto además mejoraran la escritura y vocabulario.

- Juegos de parejas; encontrar las semejanzas y diferencias.
- Pedir que clasifiquen las figuras de acuerdo a su forma y tamaño.

### **La Motivación Intrínseca.**

En cualquier momento, en la persona puede generarse un pensamiento (éste puede ser provocado por el razonamiento, la memoria o el subconsciente). Los pensamientos a su vez se relacionan con los sentimientos y las emociones, que terminan en una actitud. Para generarse una actitud, tanto positiva como negativa, intervienen factores como la autoimagen, las creencias, los valores y los principios éticos y morales del individuo. Si el sentido de la actitud es positivo, automáticamente se genera una excusa para realizar la acción. A esta excusa se le conoce con el nombre de motivación. Claro está que, en la acción intervienen el conocimiento, las capacidades y las habilidades del individuo, de los cuales dependerá la calidad del resultado, de acuerdo a las expectativas suyas o de los demás.

**Motivación Extrínseca.** Para que se genere la motivación es necesario que factores externos actúen sobre los elementos receptores (pensamiento, sentimiento y acción). Para que los factores externos sean motivadores es necesario que se genere un diferencial en la percepción de la persona. El mejor ejemplo es el salario de un empleado, como se conoce, en sí el salario no es un factor motivador, pero en el instante que hay un aumento de éste, se genera un

diferencial externo que actúa sobre el pensamiento y/o sentimiento que por cierto tiempo motiva para obtener mejores resultados, si ese es el objetivo, hasta que desaparece la percepción del diferencial generado y pasa a ser un factor de mantenimiento.

## **ENSEÑANZA**

La enseñanza es una actividad realizada conjuntamente mediante la interacción de 3 elementos: un profesor o docente, uno o varios alumnos o discentes y el objeto de conocimiento. Según la concepción enciclopedista, el docente transmite sus conocimientos técnicas y herramientas de apoyo; siendo él, la fuente del conocimiento, y el alumno un simple receptor ilimitado del mismo. El aprendizaje es un proceso bioquímico

La enseñanza atañe al sentido auditivo y la finalidad de la educación. el carácter y la jerarquía de los temas se relacionan con la pregunta ¿qué enseñar?. La estructura y secuenciación de los contenidos son abordados al resolver el interrogante sobre ¿cuándo enseñar?, al tiempo que el problema metodológico vinculado con la relación y el papel del maestro, el/la estudiante y el saber, nos conduce a la pregunta ¿cómo enseñar?.

El carácter y la finalidad de los medios, las ayudas y los recursos didácticos, provienen de resolver el interrogante ¿con qué enseñar?



Grafico No. Enseñanza en México.

De acuerdo con las concepciones más actuales, escolaristas o cognitivistas, el docente actúa como "facilitador", "guía" y nexo entre el conocimiento y los alumnos, logrando un proceso de interacción, (antes llamado proceso "enseñanza - aprendizaje"), basado en la iniciativa y el afán de saber de los alumnos; haciendo del proceso una constante, un ciclo e individualizando de algún modo la educación.

Los métodos más utilizados para la realización de los procesos de enseñanza están basados en la percepción, es decir: pueden ser orales y escritos. Las técnicas que se derivan de ellos son técnicas de participación y dinámicas de grupos.

De igual forma la enseñanza de lenguas entra para proponer nuevas tendencias y métodos de enseñanza, no es lo mismo enseñar en un idioma ciertos temas, que enseñar tu idioma a extranjeros, la enseñanza de lenguas cada vez se va expandiendo y es más creativa, dinámica y propone juegos de interacción.

Las herramientas habituales con las cuales se impartía la enseñanza eran la tiza, la pizarra, el lápiz y papel y los libros de texto; las que con el avance científico de

nuestros días han evolucionado hasta desarrollar distintos canales para llegar al alumno: la radio y el video, entre otros.

La enseñanza es una acción coordinada o mejor aún, un proceso de comunicación, cuyo propósito es presentar a los alumnos de forma sistemática los hechos, ideas, técnicas y habilidades que conforman el conocimiento humano.

Existen métodos y técnicas de enseñanza que son utilizadas por el profesor y no necesariamente tiene que interactuar de manera monótona; por ejemplo el tradicionalista es el que todos critican y que muchos aún utilizan. Algunos más utilizados y actuales:

- Enfoque por tareas
- Enfoque comunicativo

### **Posibilidades y limitaciones del video en la enseñanza**

Debido a la importancia del video utilizado ampliamente como recurso didáctico, podemos plantear las ventajas y desventajas de la utilización de este recurso tan común en las aulas:

Dentro de las posibilidades que nos ofrece este recurso encontramos que el programa elegido puede observarse un número indefinido de veces. Nos da la

posibilidad de introducir a través de él mensajes de otros medios como la televisión y el cine. Presentan una disminución progresiva en el costo de los equipos. La posibilidad de utilizarse en diferentes niveles educativos. Se presentan con una gran facilidad de manejo tanto en los reproductores como en los grabadores, ampliada con lo digital.

Tiene gran diversidad de funciones para las que puede ser utilizado en la enseñanza, favoreciendo un uso activo del estudiante sin olvidar que puede fácilmente ser incorporado en un conjunto de materiales multimedia y en la red. Claro está que pese a este amplio abanico de posibilidades, el video tiene ciertas limitaciones. Entre estas limitaciones podemos mencionar que su producción por parte de los profesores y alumnos, requiere de una formación específica, en lo que respecta a lo técnico, al dominio de su lenguaje y a su diseño. Es preciso poseer de una mínima dotación instrumental. Puede favorecer la pasividad en el estudiante. Presenta dificultades ante la existencia de diferentes formatos y así como las limitaciones del copyright que no son tenidas en cuenta muchas veces en las escuelas.

## **TÉCNICAS Y MÉTODOS DE ENSEÑANZA**

Actualmente la enseñanza está auxiliada por las redes de ordenadores en el aula. Permite acceso a contenidos de Internet, y es posible utilizando cierto software que el contenido de una pantalla de ordenador sea compartido

entre los alumnos y el profesor. El blog es una herramienta didáctica muy útil y ayuda a la investigación.

Con el avance de estas herramientas, cobra mayor importancia la formación de los docentes en informática aplicada al aula y redes de docentes para la creación cooperativa de conocimiento.

La importancia del uso de sistemas didácticos informatizados puede permitir a los profesores dar un salto importante para superar la brecha digital. La diferencia entre las plataformas es la clave. Algunas exigen que el docente sea un gran conocedor de las ciencias informáticas, mientras que otras centran su trabajo formativo y creativo en un marco metodológico más transparente para el docente.

Los métodos y técnicas de la enseñanza, independiente de la teorías que los originen deben sujetarse a algunos principios comunes, teniendo en cuenta el desarrollo y madurez pedagógica alcanzada hasta el presente.

Los siguientes son los principios y una breve descripción de algunos de ellos:

- Principio de proximidad. Integrar la enseñanza lo más cerca posible en la vida cotidiana del educando.
- Principio de dirección. Tornar claros y precisos los objetivos a alcanzar.

- Principio de marcha propia y continúa.- Procura respetar las diferencias individuales, no exigiendo la misma realización de todos los educandos.
- Principio de ordenamiento. Con el establecimiento de un orden se busca facilitar la tarea de aprendizaje.
- Principio de adecuación. Es necesario que las tareas y objetivos de la enseñanza sean acordes con las necesidades del educando.
- Principio de eficiencia. El ideal: mínimo esfuerzo máxima eficiencia en el aprendizaje.
- Principio de realidad psicológica. Previene que no se debe perder de vista la edad evolutiva de los alumnos, así como tampoco sus diferencias individuales.
- Principio de dificultad o esfuerzo. Es preciso tener el cuidado de no colocar al educando ante situaciones de las que tenga Posibilidades de salir bien. Pues el fracaso continuado es peor veneno para la criatura humana.
- Principio de participación. El educando es parte activa y dinámica del proceso.
- Principio de espontaneidad. Cualquier proceso emprendido debe favorecer las manifestaciones naturales del educando.
- Principio de transparencia. El conocimiento aprendido debe replicarse en otras situaciones de la vida diaria.
- Principio de evaluación. Con una proceso continuo de evaluación, el docente podrá identificar a tiempo dificultades en el proceso de aprendizaje.

- Principio reflexión. Inducir al pensamiento reflexivo en el alumno como parte integral de actuar del ser humano.
- Principio de responsabilidad. Encaminar todo el proceso de enseñanza de modo que el educando madure en cuanto a comportamiento responsable.

## **DESARROLLO DE CAPACIDADES**

El desarrollo de capacidades es un proceso por el cual los individuos, grupos, instituciones, organizaciones y sociedades mejoran sus habilidades para identificar y alcanzar retos de desarrollo de una manera sostenible.

La capacidad es entendida como una habilidad de individuos, organizaciones y sociedades para desempeñar funciones, resolver problemas, plantearse y lograr sus propios objetivos.

El desarrollo de capacidades es el proceso de internalización de saberes y habilidades que permite a las personas, grupos y organizaciones resolver problemas, desempeñar funciones y tomar decisiones orientadas a mejorar su calidad de vida, constituyéndose en un instrumento que contribuye a fortalecer y agilizar el proceso de descentralización, siendo el medio más eficaz para resolver autoridad y recursos a los a los gobiernos locales y generar mecanismos de control y participación de la sociedad civil.

El desarrollo de capacidades favorece la formación del capital social, al facilitar las relaciones interpersonales, basado en la confianza, la cooperación, la lealtad y el respeto de las normas y hace posible que los grupos humanos puedan emprender acciones de generación de ingresos que le permiten mejorar su calidad de vida. Los niños que desarrollan las capacidades de percepción visual son hábiles para la interpretación de gráficos, rompecabezas, laberintos y todo lo que tengan que ver con diseño.

### **División del Desarrollo de habilidades Cognitivas:**

La teoría de PIAGET descubre los estadios de desarrollo cognitivo desde la infancia a la adolescencia: cómo las estructuras psicológicas se desarrollan a partir de los reflejos innatos, se organizan durante la infancia en esquemas de conducta, se internalizan durante el segundo año de vida como modelos de pensamiento, y se desarrollan durante la infancia y la adolescencia en complejas estructuras intelectuales que caracterizan la vida adulta. PIAGET divide el desarrollo cognitivo en cuatro periodos importantes:

**Cuadro No. 1. Periodos del desarrollo cognitivo.**

<b>PERIODO</b>	<b>ESTADIO</b>	<b>EDAD</b>
Etapa Sensorio motora	a. Estadio de los mecanismos	0 - 1
La conducta del niño es esencialmente motora, no	reflejos congénitos.	mes
	b. Estadio de las reacciones	1 - 4

<p>hay representación interna de los acontecimientos externos, ni piensa mediante conceptos.</p>	<p>circulares primarias</p> <p>c. Estadio de las reacciones circulares secundarias</p> <p>d. Estadio de la coordinación de los esquemas de conducta previos.</p> <p>e. Estadio de los nuevos descubrimientos por experimentación.</p> <p>f. Estadio de las nuevas representaciones mentales.</p>	<p>meses</p> <p>4 - 8</p> <p>meses</p> <p>8 - 12</p> <p>meses</p> <p>12 - 18</p> <p>meses</p> <p>18-24</p> <p>meses</p>
<p>Etapa Pre operacional</p> <p>Es la etapa del pensamiento y la del lenguaje que gradúa su capacidad de pensar simbólicamente, imita objetos de conducta, juegos simbólicos, dibujos, imágenes mentales y el desarrollo del lenguaje hablado.</p>	<p>a. Estadio pre conceptual.</p> <p>b. Estadio intuitivo.</p>	<p>2-4 años</p> <p>4-7 años</p>
<p>Etapa de las Operaciones Concretas</p>		<p>7-11 años</p>

<p>Los procesos de razonamiento se vuelen lógicos y pueden aplicarse a problemas concretos o reales. En el aspecto social, el niño ahora se convierte en un ser verdaderamente social y en esta etapa aparecen los esquemas lógicos de seriación, ordenamiento mental de conjuntos y clasificación de los conceptos de casualidad, espacio, tiempo y velocidad.</p>	
<p>Etapa de las Operaciones Formales</p> <p>En esta etapa el adolescente logra la abstracción sobre conocimientos concretos observados que le permiten emplear el razonamiento lógico inductivo y deductivo. Desarrolla sentimientos idealistas y se logra formación continua de la personalidad, hay un mayor desarrollo de los conceptos morales.</p>	

## **CONCEPTUALIZACIÓN DE LA VARIABLE DEPENDIENTE.**

### **ENSEÑANZA**

La enseñanza es una de las actividades y prácticas más nobles que desarrolla el ser humano en diferentes instancias de su vida. La misma implica el desarrollo de técnicas y métodos de variado estilo que tienen como objetivo el pasaje de conocimiento, información, valores y actitudes desde un individuo hacia otro.

Si bien existen ejemplos de enseñanza en el reino animal, esta actividad es sin dudas una de las más importantes para el ser humano ya que es la que le permite desarrollar la supervivencia permanente y la adaptación a diferentes situaciones, realidades y fenómenos.

Hay muchos diferentes tipos de enseñanza. En la mayoría de los casos, el término enseñanza hace referencia a la actividad que se desempeña en los espacios y momentos previamente establecidos. Esto es decir, la enseñanza que toma lugar en los ámbitos escolares y académicos. Este tipo de enseñanza siempre está mayor o menormente ligada a objetivos, metodologías, prácticas y recursos que son organizados de manera sistemática con el fin de obtener resultados similares en los distintos individuos que conforman una población.

Las teorías propuestas por las diversas corrientes pedagógicas han desarrollado interesantes e importantes datos sobre cómo generar los espacios, métodos y actividades apropiadas para cada tipo de nivel. De tal modo, el proceso enseñanza-aprendizaje que se establece entre el educador y el alumno es variable y depende de cada sujeto específico. Por otro lado, también podemos agregar que la enseñanza ha mostrado diversos intereses a lo largo de su existencia y se ha valido del uso de herramientas para lograr este objetivo, el impulso que ha tenido la tecnología actualmente está dando un giro a la educación, la presentaciones de audio y video mantienen al receptor trabajando

conjuntamente con el guía, provocando en ellos una mayor captación de los temas tratados y un síntoma de investigar para profundizar sus conocimientos.

## **TEORIAS DEL APRENDIZAJE**

Diversas teorías nos ayudan a comprender, predecir y controlar el comportamiento humano, elaborando a su vez estrategias de aprendizaje y tratando de explicar cómo los sujetos acceden al conocimiento. Su objeto de estudio se centra en la adquisición de destrezas y habilidades en el razonamiento y en la adquisición de conceptos.

Pero ¿cuándo sabemos que una teoría es mejor que otra? Según Lakatos, cuando reúne estas condiciones:

- Tener un exceso de contenido empírico con respecto a la teoría anterior, es decir, predecir hechos que aquella no predecía.
- Explicar el éxito de la teoría anterior, es decir, explicar todo lo que aquella explicaba.
- Lograr, corroborar empíricamente al menos una parte de su exceso de contenido.

Por consiguiente, lo que caracteriza una buena teoría en la terminología, es su capacidad para predecir e incorporar nuevos hechos, frente a aquellas otras teorías que se limitan a explorar lo ya conocido.

Un programa puede ser progresivo teóricamente cuando realiza predicciones nuevas aunque no sean corroboradas o empíricamente cuando corrobora a alguna de las predicciones. Un programa progresivo puede dejar de serlo cuando agota su capacidad predictiva y se muestra incapaz de extenderse hacia nuevos dominios si logra hacer nuevas predicciones parcialmente corroboradas.

Lakatos Piensa que una nueva teoría se impondrá sobre otra vigente, cuando además de explicar todos los hechos relevantes que esta explicaba, se enfrente con éxito a algunas de las anomalías de las que la teoría anterior no podrá darse cuenta. Las teorías del aprendizaje conforman un variado conjunto de marcos teóricos que a menudo comparten aspectos y cuestiones o incluso, suponen postulados absolutamente contradictorios.

Piaget, afirmaba que tanto el desarrollo psíquico como el aprendizaje son el resultado de un proceso de equilibración. Los resultados del desarrollo psíquico están predeterminados genéticamente. Las estructuras iniciales condicionan el aprendizaje. El aprendizaje modifica y transforma las estructuras, y así, permiten la realización de nuevos aprendizajes de mayor complejidad. El aprendizaje es un

proceso de adquisición en un intercambio con el medio, mediatizado por las estructuras (Las hereditarias y las construidas).

Ausubel propone su teoría del aprendizaje significativo, en 1973, la teoría de Ausubel toma como elemento esencial, la instrucción. Para Ausubel el aprendizaje escolar es un tipo de aprendizaje que alude a cuerpos organizados de material significativo. Le da especial importancia a la organización del conocimiento en estructuras y a las reestructuraciones que son el resultado de la interacción entre las estructuras del sujeto con las nuevas informaciones.

Vygotsky el aprendizaje es el proceso de internalización de la cultura, y en cada individuo da significado a lo que percibe en función de su propia posibilidad de significación y a la vez, incorpora nuevas significaciones. La internalización se produce a través de una actividad que implica la reconstrucción y resignificación del universo cultural. Este es un proceso interactivo, en el que la acción parte del sujeto, pero a la vez, está determinada por el mundo exterior. Vygotsky logra equilibrar las posiciones del sujeto y el objeto.

Las teorías cognitivas de la enseñanza – aprendizaje son: la zona de desarrollo próximo de Vigotski, la epistemología genética de Piaget, el aprendizaje por descubrimiento de Bruner, el aprendizaje significativo de Ausubel y la teoría del aprendizaje adoptada por la pedagogía conceptual de Miguel y Julián de Zubiria Samper que integra y conceptualiza los enfoques citados anteriormente.

- Teorías asociativas, asociacionistas o del condicionamiento. Están basadas en el esquema estímulo-respuesta y refuerzo-contigüidad.
- Teoría funcionalista. Conciben el aprendizaje como el proceso adaptativo del organismo al medio mediante una serie de actividades psíquicas o funciones dinámicas.
- Teorías estructuralistas. Explican el aprendizaje como una cadena de procesos interrelacionados dirigidos a las formaciones de estructuras mentales.
- Teorías psicoanalíticas. Basadas en la psicología freudiana, han influido en las teorías del aprendizaje elaboradas por algunos conductistas como la teoría de las presiones innatas.
- Teorías no directivas. Centran el aprendizaje en el propio yo y en las experiencias que el individuo posee.
- Teorías matemáticas, estocásticas. Se basan fundamentalmente en la utilización de la estadística para el análisis de los diferentes estímulos (principalmente sociales) que intervienen en el aprendizaje. Son muy numerosos los estudios en este campo.
- Teorías centradas en los fenómenos o en áreas y clases particulares de comportamiento, tales como curiosidades, refuerzo, castigo, procesos verbales, etc. Esta tendencia junto a las matemáticas ha adquirido un gran impulso en la actualidad.
- Teorías cognitivas.

- Teoría conductista o behaviorista.

## **MODELO PEDAGÓGICO HUMANISTA Y TECNOLÓGICO**

Los procesos educativos basados en postulados pedagógicos donde el aprendizaje es entendido como el producto de la enseñanza, suponen que el fin de la educación es fundamentalmente “enseñar”, transmitir y entrenar en habilidades y destrezas. Desde esta perspectiva el proceso enseñanza – aprendizaje es visto como un todo, dejando de lado que también es posible lograr otros tipos de aprendizaje en la vida cotidiana, sin que se produzcan necesariamente procesos de enseñanza o de instrucción. Igualmente existen procesos de enseñanza que no enseñan o el aprendizaje obtenido es de baja calidad.

En muchos casos el aprendizaje solo se realiza para satisfacer la necesidad de momento y luego se olvida lo aprendido. También es posible que se adquiera una destreza específica, pero no la capacidad de enfrentar situaciones nuevas y solucionar problemas en la vida real, más allá de lo teórico. Y más complejo aun es lo concerniente al análisis crítico en la medida en que se espera que todo lo enseñado debe ser asimilado sin posibilidad de que el estudiante lo cuestione, o lo ponga en duda, ya que lo que se enseña es una verdad indiscutible.

Con la integración de las NTICs a la educación, el modelo tradicional centrado en la enseñanza debe transformarse en un modelo enfocado en el “aprender a

aprender?”. Muchas investigaciones, especialmente de las corrientes constructivistas, hacen énfasis en el aprendizaje como proceso interno, que realiza quien aprende por sí mismo, como proceso activo de construcción de conocimientos, que no pueden adquirirse de forma pasiva. Los datos memorizados pueden ser repetidos o algunas habilidades adquiridas se pueden poner en práctica, pero no es posible construir de ese modo aprendizajes sólidos, que permitan enfrentar situaciones nuevas, no previstas en el propio aprendizaje

### **Hacia el Humanismo Tecnológico**

El modelo Pedagógico de la DNSAV se fundamenta en el Humanismo Tecnológico que postula que el hombre debe acertar a utilizar la técnica y la tecnología al servicio del hombre,” donde no se separe “como día a día se va haciendo, tecnología de humanismo; por el contrario unir ambos términos para lograr una interrelación que justifique el progreso de la sociedad junto a su característica básica: el carácter humanitario de la persona”; donde “el desarrollo tecnológico debe ir así avanzando, en paralelo, haciendo siempre referencia al bien del género humano.”

Por ello la formulación del modelo Tecnológico Humanista responde a la problematización y reflexión en torno a la siguiente pregunta:

¿Es posible un adelanto tecnológico en la educación sin olvidar la importancia del docente?

Desde esta reflexión, el modelo humanista tecnológico surge como una respuesta a satisfacer las necesidades de una sociedad sumergida en un ambiente futurista, el cual carece de un educador preparado que cumpla con esas expectativas de cambio y modernidad.

El modelo humanista tecnológico nace por la necesidad de “actualizar” a la educación y sus componentes bajo un marco tecnológico puro.

Es importante centrarse en el cambio sustancial que ha tenido la sociedad con respecto a la inclusión de la informática y la tecnología en su diario vivir, introduciéndose en la vida de las personas como una de las necesidades básicas del hombre actual.

El modelo nace y se desarrolla en el marco de las NTICs, donde la importancia de la investigación y la tecnología se convierten en los aspectos más importantes en el proceso educativo, puesto que por medio de estos se guiará a los estudiantes a construirse un futuro. Elementos teóricos que fundamentan el modelo pedagógico humanista tecnológico

## **Teoría del Aprendizaje**

En la diversidad de las teorías de aprendizaje, se destacan las que han tenido mayor impacto sobre el sistema educativo, la pedagogía y la didáctica, por esto se han elegido como punto de partida para argumentar los aspectos conceptuales del Modelo Pedagógico Humanista Tecnológico.

Desde el enfoque conductista, se considera que las nuevas tecnologías facilitan el proceso de “control” del aprendizaje, el estudiante es considerado como sujeto que responde a estímulos externos e internos que pueden ser organizados por el profesor. Frente a esta tesis se halla la teoría cognitiva, que se evidencia en el desarrollo de modelos simbólicos acerca de los modos de representación de la información a través de las nuevas tecnologías. Aspectos como la evocación de imágenes, el acercamiento a los detalles etc., son suficientemente cubiertos por las tecnologías, condición que las ubica como herramientas cognitivas.

**Conductista:** Los modelos conductistas del aprendizaje están soportados en la teoría de Skinner y el desarrollo de la enseñanza programada y la experimentación controlada. Consideran que el origen del conocimiento son las sensaciones. Para alcanzar el conocimiento es necesario establecer relaciones entre los diferentes estímulos que son captados por el sujeto según principios diversos (semejanza, contigüidad espacial, causalidad, etc.) el estudio de los principios de asociación constituye el núcleo central del conductismo.

**Cognitiva:** El cognitivismo considera que el aprendizaje está dado por la interacción existente entre el individuo y el ambiente, partiendo de la estructura cognitiva del aprendiz, concibiendo la enseñanza como la planificación de un conjunto de eventos destinados a iniciar y activar el aprendizaje en los estudiantes.

Los fundamentos de la teoría cognitiva se hallan en los elementos básicos que constituyen el aprendizaje es preciso conocer las condiciones internas que van a intervenir en el proceso y las condiciones externas que van favorecer un aprendizaje óptimo. Fundamenta su tesis en la teoría del procesamiento de la información.

**Constructivista:** El constructivismo considera fundamental el papel del estudiante o sujeto que aprende: es él quien conoce. El sujeto cognoscente desempeña un papel activo en el proceso del conocimiento. Dicho conocimiento no es, en absoluto, una copia de del mundo sino que es resultado de una construcción por parte del sujeto, en la medida en que interactúa con los objetos. El punto de partida de todo aprendizaje son los conocimientos previos. El conocimiento es resultado del aprendizaje. El aprendizaje se produce cuando entran en conflicto lo que el estudiante sabe con lo que debería saber.

**Aprendizaje por descubrimiento:** Para algunas corrientes, el aprendizaje se da principalmente por descubrimiento: se aprende aquello que se descubre por sí mismo (Piaget, 1975). La educación debe ser antes que nada, entonces, una invitación a investigar, a explorar, un espacio que permita esta exploración. Sin negar este aspecto, sin embargo, hay quienes afirman que es posible y deseable guiar esta actividad exploradora, ofrecer guías que ayuden al aprendiz, a manera de “andamios” que le permitan realizar su propia construcción y que puedan retirarse cuando lo ha logrado (Bruner, 1984, 1988; Pillar Grossi, 1993).

**Aprendizaje significativo:** Para que un aprendizaje sea significativo (Ausubel, 1987), relevante para el aprendiz y por tanto, duradero y sólido, debe partir del lugar donde éste se encuentra. Debe relacionarse con sus conocimientos anteriores, a veces para reafirmarlos y ampliarlos, otras para cuestionarlos, para ponerlos en duda y proponerle posibles nuevas miradas y abordajes. Pero siempre partiendo de sus conocimientos previos.

El aprendizaje se vuelve especialmente significativo cuando el aprendiz se ve enfrentado a problemas reales que debe resolver. No al mero ejercicio creado con fines didácticos, sino a los problemas tal como se presentan en la vida real, con toda su complejidad y con todo lo desafiante que tienen. Los problemas movilizan nuestro deseo de aprender. (Pillar Grossi, 1994).

**Inteligencias múltiples:** Otra teoría que sustenta el modelo tecnológico humanista es la de las inteligencias múltiples, basada en investigaciones que han mostrado cómo los seres humanos aprenden de maneras muy diversas, en la medida en que no hay una única inteligencia sino inteligencias múltiples y diversas (Gardner, 1983). Así, por ejemplo, en algunas personas lo verbal y lingüístico juega un papel central, pero otros, en cambio, tienen principalmente una “inteligencia corporal”. Los primeros aprenden principalmente escuchando, hablando, leyendo, escribiendo. Los segundos aprenden sobre todo tocando, moviéndose, experimentando, etc. De este conjunto de conceptos sobre el aprendizaje pueden deducirse, al menos, otros dos cuestionamientos a los modelos conductistas, centrados en el estímulo y el efecto. Por un lado, el cuestionamiento a la estandarización. Si los aprendizajes son siempre construcciones personales, que deben partir de los conocimientos previos de los educandos, no parece posible construir un único programa válido para cualquier grupo y cualquier persona, armado de antemano sin conocer la situación específica de los educandos ni sus modos peculiares de aprender.

## **RAZONAMIENTO CRÍTICO**

El razonamiento es una operación lógica mediante la cual, partiendo de uno o más juicios, se deriva la validez, la posibilidad o la falsedad de otro juicio distinto. Por lo general los juicios en que se basa un razonamiento expresan conocimientos ya adquiridos, o por lo menos postulados como hipótesis.

Cuando la operación se realiza rigurosamente y el juicio derivado se desprende con necesidad lógica de los juicios antecedentes, el razonamiento recibe el nombre de inferencia. Los juicios que sirven como punto de partida son denominados premisas y desempeñan la función de ser las condiciones de la inferencia. El resultado que se obtiene, o sea, el juicio inferido como consecuencia, es llamado conclusión.

La inferencia permite extraer de los conocimientos ya establecidos, otro conocimiento que se encuentre implícito en las premisas o resulte posible de acuerdo a ellas. Cuando en la conclusión se llega a un conocimiento menos general que el expresado en las premisas y por consiguiente un conocimiento de mayor generalidad, se habrá practicado una inferencia inductiva y cuando la conclusión tiene el mismo grado de generalidad o de particularidad de las premisas, entonces se habrá ejecutado una inferencia transductiva. La ejecución de las inferencias se realiza conforme a ciertas reglas que han sido dilucidadas en la experiencia y formuladas de un modo estricto por la lógica.

Obviamente, es importante reunir información, pero eso también lo hacen las computadoras, y mejor que nosotros...

De hecho, pensar es escoger. No a todo ponemos la misma atención. Como cuando vamos a una fiesta, y en una esquina alguien empieza a hablar de nosotros,

somos capaces de poner en sordina todas las demás voces y concentrarnos en la conversación que nos interesa. Nuestros criterios, nuestras valoraciones, actúan como filtros.

Si pensar es escoger, y escoger es utilizar criterios, de lo que se trata es de tener buenos criterios. Por ejemplo, si para escoger mis amistades tengo un criterio racial, voy en camino de convertir en un racista de miedo. Si para escoger los libros me fijo sólo en las tapas, tragaré mucha basura. Si sólo leo las columnas de opinión de aquellos que sé que piensan como yo, lo único que haré será reafirmar mis convicciones, y corro el riesgo de volverme cerril e intransigente.

## **EDUCACIÓN**

La Educación en el sentido nato y general de la expresión, educación es el conjunto de influencias que se ejercen en el individuo y que contribuyen a adaptarlo al medio cósmico y social, estas influencias pueden ser involuntarias e inconscientes o consientes y premeditadas.

La educación propiamente dicha, o como también podríamos llamar, la adaptación al medio, se refiere cuando la familia misma es incapaz de preparar por sí sola el educando para satisfacer las necesidades de la vida y entonces aparecen las escuelas, la iglesia, las asociaciones culturales y demás instituciones educadores y

docentes, la acción que estos factores ejercen conscientemente sobre el individuo y la comunidad es lo que en un sentido estricto se llama educación. (Kennedy)

Indiscutiblemente, la educación ofrecida por una sociedad a los seres humanos que la habitan condiciona de manera inexorable el grado de libertad con el que serán capaces de vivir. Este es un principio en el que realmente creo pues el ser humano debe ser preparado para ser capaz de tener criterio propio, mirar con sentido crítico la realidad que le rodea y tener una mínima capacidad de elección sobre si lo que le está ocurriendo es bueno o malo para su desarrollo integral. (Paulo Freire).

- La educación no sólo se produce a través de la palabra: está presente en todas nuestras acciones, sentimientos y actitudes.
- El proceso de vinculación y concienciación cultural, moral y conductual. Así, a través de la educación, las nuevas generaciones asimilan y aprenden los conocimientos, normas de conducta, modos de ser y formas de ver el mundo de generaciones anteriores, creando además otros nuevos.
- Proceso de socialización formal de los individuos de una sociedad.
- La educación se comparte entre las personas por medio de nuestras ideas, cultura, conocimientos, etc. respetando siempre a los demás. Ésta no siempre se da en el aula.

Existen tres tipos de educación: la formal, la no formal y la informal. La educación formal hace referencia a los ámbitos de las escuelas, institutos, universidades, módulos. Mientras que la no formal se refiere a los cursos, academias, etc. y la educación informal es aquella que abarca la formal y no formal, pues es la educación que se adquiere a lo largo de la vida.

La educación es una necesidad humana intelectual que este dentro del área social que debe ser atendida por el estado como prioridad nacional.

**Necesidad de la educación.-** La Educación es, pues indispensable ya que sin ella el niño se formaría al azar y, falto de discernimiento y de experiencia, no podría evitar innumerables peligros, ni adquirir los hábitos y el caudal de ideas y conocimientos que la vida civilizada necesita. También sin ella el educando no podría elevarse sobre el nivel del salvaje o del hombre primitivo.

Según Tolstoi, la educación deforma al hombre haciéndolo a semejanza del educador, esta creencia es hija de un error. La verdadera educación procura formar al niño de acuerdo con su propia individualidad. La educación consiste, pues en una dirección de las actividades del educando con tres clases de fines o propósitos: la primera, para adaptarlo al medio ambiente; la segunda para desarrollar sus poderes y aptitudes; y la tercera para que viva de acuerdo con los valores e ideales de la vida.

## **2.5 HIPÓTESIS**

Los elementos multimedia influirán en el razonamiento crítico de los estudiantes de la Escuela “Nueva Visión Educativa”, del Cantón Ambato de la Provincia de Tungurahua en el período Junio – Octubre del 2010.

## **2.6 SEÑALAMIENTO DE VARIABLES.**

Unidad de observación: Estudiantes de educación básica de la Escuela Nueva Visión Educativa del Cantón Ambato

Variables Independiente: Los elementos multimedia

Variable Dependiente: El razonamiento crítico

Término de la relación: Influirá.

## **CAPÍTULO III**

### **METODOLOGÍA**

#### **3.1 MODALIDAD BÁSICA DE LA INVESTIGACIÓN.**

Esta investigación es de tipo cuantitativa porque el estudio del problema, de las variables dependiente e independiente las realizaremos en donde se encuentra el problema enfocándonos en los elementos multimedia y su incidencia en el razonamiento crítico de los estudiantes. Otras de las modalidades básicas que se empleará en este trabajo investigativo será la investigación documental – bibliográfica, puesto que se utilizará fuentes primarias y secundarias de la información para la debida sustentación teórica de las variables independiente y dependiente.

#### **3.2 TIPOS DE INVESTIGACIÓN.**

La investigación es de tipo exploratorio porque nos dará una visión general aproximada respecto a la realidad porque indaga las características de la incidencia de una nueva metodología de enseñanza; formularemos hipótesis precisas o de cierta generalidad.

También es importante recalcar que se escoge este tipo de investigación porque se trata de un nuevo fenómeno que por su novedad no admite una descripción sistemática y porque los recursos resultan insuficientes para emprender un trabajo más profundo.

### **3.3. POBLACIÓN Y MUESTRA**

**Población:** Está conformada por todo el elemento humano de la Escuela “Nueva Visión Educativa”, del Cantón Ambato de la Provincia de Tungurahua.

**Muestra:** El séptimo año de Educación Básica conformada por 23 alumnos y cuatro docentes.

### 3.4 OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES.

**Variable Independiente: Los elementos multimedia**

Cuadro No. 2 CONCEPTUALIZACIÓN	DIMENSIONES	INDICADORES	ITEMS BÁSICOS	TÉCNICAS - INSTRUMENTOS
<p>Los elementos multimedia:</p> <p>Multimedia significa la integración de dos o más medios de comunicación que pueden ser controlados o manipulados por el usuario vía ordenador. Así, multimedia es una clase de sistemas interactivos de comunicación conducido por un ordenador que crea, almacena, transmite y recupera redes de información textual, gráfica visual y auditiva.</p>	<p>Comunicación</p> <p>Sistema</p> <p>Interactivos</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Visual</li> <li>• Auditiva</li> <li>• Escrita</li> <li>• Videoconferencia</li> <li>• Chat</li> <li>• Navegación</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ¿Disciernen conceptos y propenden a dar definiciones después del uso de medios audiovisuales?</li> <li style="text-align: center;">Si - No</li> <li>• ¿Cree usted que el uso de medios informáticos incide en el razonamiento de los estudiantes? Si - No</li> </ul>	<p>Encuesta</p> <p>Cuestionario.</p>

Elaborado por: Lucy Moya

**Variable Dependiente: Razonamiento crítico Cuadro No. 3**

CONCEPTUALIZACIÓN	DIMENSIONES	INDICADORES	ITEMS BÁSICOS	TÉCNICAS INSTRUMENTOS
<p>El razonamiento crítico.</p> <p>El razonamiento es una operación lógica mediante la cual, partiendo de uno o más juicios, se deriva la validez, la posibilidad o la falsedad de otro juicio distinto. Por lo general los juicios en que se basa un razonamiento expresan conocimientos ya adquiridos, o por lo menos postulados como hipótesis.</p>	<p>Operación Lógica</p> <p>Conocimiento</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Análisis</li> <li>- Razonamiento</li> <li>- Criticidad</li> <li>- Previos</li> <li>- Básicos</li> <li>- Avanzados</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ¿Piensa que con el uso de videos el estudiante tiende a captar y discernir conceptos?  Si - No</li> <li>- ¿Analiza conjuntamente con los estudiantes el desarrollo de una clase con la utilización de medios audiovisuales?  Si - No</li> </ul>	<p>Encuesta</p> <p>Cuestionario</p>

Elaborado por: Lucy Moya

### **3.5 PLAN DE RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN.**

Esta investigación va a ser realizada mediante una encuesta aplicada en los estudiantes de Séptimo Año de la Escuela “Nueva Visión Educativa”, de acuerdo al siguiente plan:

- Definición de Sujetos:

Los estudiantes del Séptimo Año de Educación Básica de la Escuela “Nueva Visión Educativa”

- Selección de las técnicas a emplear en el proceso de recolección de la información.

Mediante encuestas a los estudiantes y entrevistas a los maestros.

- Instrumentos seleccionados o diseñados de acuerdo con la técnica escogida para la investigación.
- Cuestionario.
- Selección de recursos de apoyo.
- Un investigador.

### **3.6 PLAN DE PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN.**

La Encuesta realizada nos servirá para poder comprobar la hipótesis planteada, para lograr este objetivo aplicaremos el siguiente proceso:

- Elaboración de los cuestionarios, tomando en cuenta detalles de la investigación para que la misma sea exitosa.
- Aplicación de la entrevista y fichas de observación tanto a estudiantes y amaestro.
- Disernización de resultados obtenidos, procurando no perder detalle de las respuestas dadas.
- Categorización y clasificación de las respuestas
- Tabulación de los resultados, para esto nos serviremos del programa computacional Excel.
- Elaboración de tablas y gráficos estadísticos.

## CAPÍTULO IV

### ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

#### 4.1 ENTREVISTA APLICADA A DOCENTES.

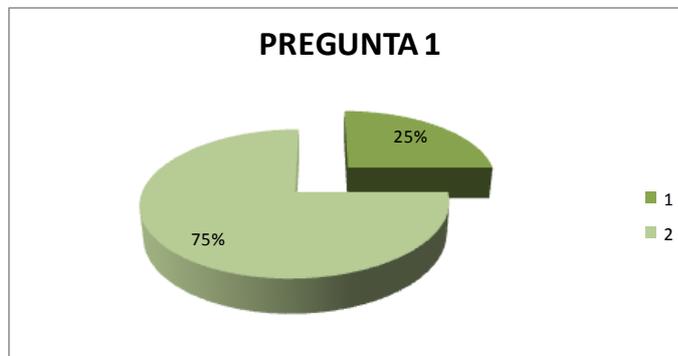
**Pregunta No. 1:** ¿Cree usted que el uso de medios informáticos incide en el razonamiento de los estudiantes?

**Cuadro No. 4**

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Si	1	25
No	3	75
Total	4	100

Elaborado por: Lucy Carnita Moya Toscano  
Fuente: Entrevista aplicada a docentes.

**Gráfico No. 3**



Elaborado por: Lucy Carnita Moya Toscano  
Fuente: Entrevista aplicada a docentes.

### **Análisis e interpretación:**

Los docentes se muestran preocupado, actualmente la tecnología que se encuentra al alcance del estudiante es demasiada amplia y en muchos casos sin control, por tal razón si influye en el pensamiento y razonamiento del estudiante.

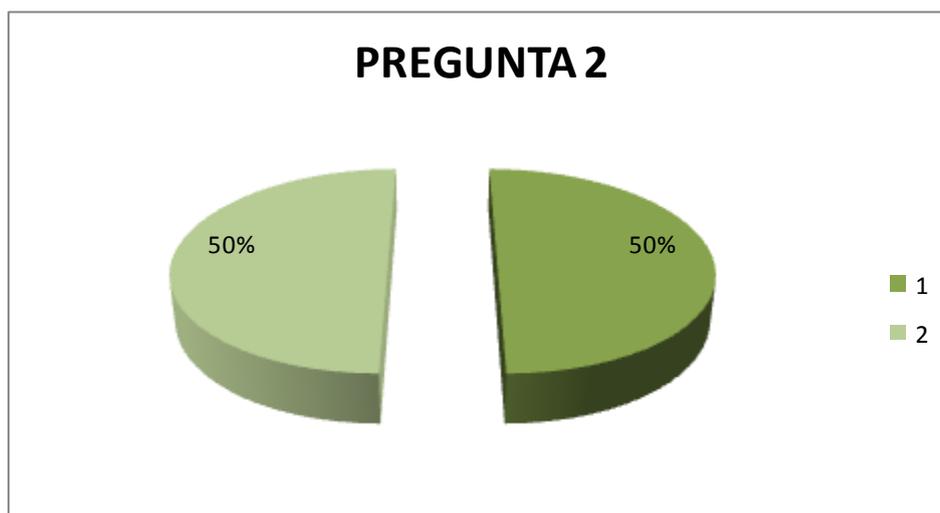
**Pregunta No. 02:** ¿Piensa que con el uso de videos el estudiante tiende a captar y discernir conceptos?

**Cuadro No. 5**

<b>Alternativa</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
Si	2	50
No	2	50
Total	4	100

Elaborado por: Lucy Carnita Moya Toscano  
Fuente: Entrevista aplicada a docentes.

**Grafico No. 4**



Elaborado por: Lucy Carnita Moya Toscano  
Fuente: Entrevista aplicada a docentes.

### **Análisis e interpretación:**

Los maestros piensan que si, se ha demostrado a través de la historia y en estos últimos años que el uso de videos ayuda en cierta forma a discernir conceptos, lo que si recomienda es el uso adecuado del video.

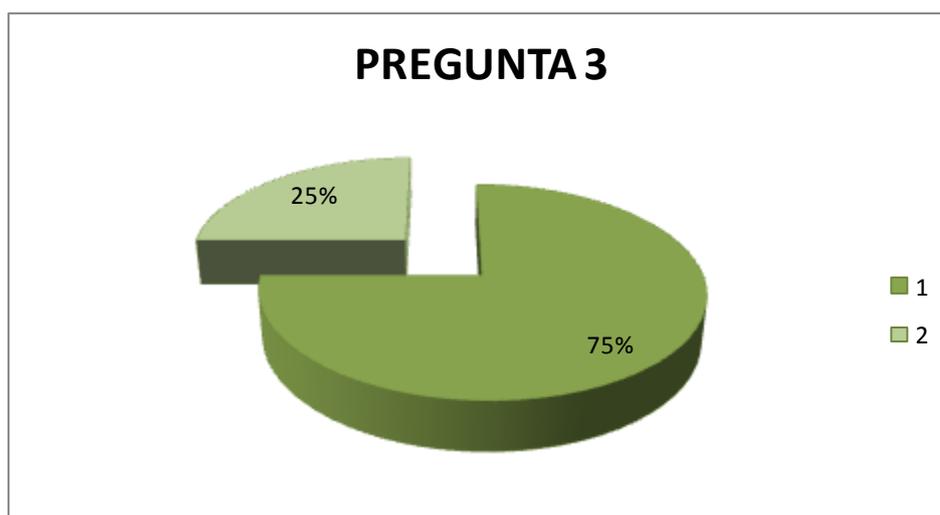
**Pregunta No. 03:** ¿Cree usted que los padres establecen conversaciones con sus hijos a fin de cultivar conceptos?

**Cuadro No. 6**

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Si	1	25
No	3	75
Total	4	100

Elaborado por: Lucy Carnita Moya Toscano  
Fuente: Entrevista aplicada a docente.

**Gráfico No. 5**



Elaborado por: Lucy Carnita Moya Toscano  
Fuente: Entrevista aplicada a docentes.

### **Análisis e interpretación:**

Los maestros piensan que no, actualmente la vida cotidiana que lleva el padre de familia es un impedimento para establecer en muchos casos relaciones con sus hijos.

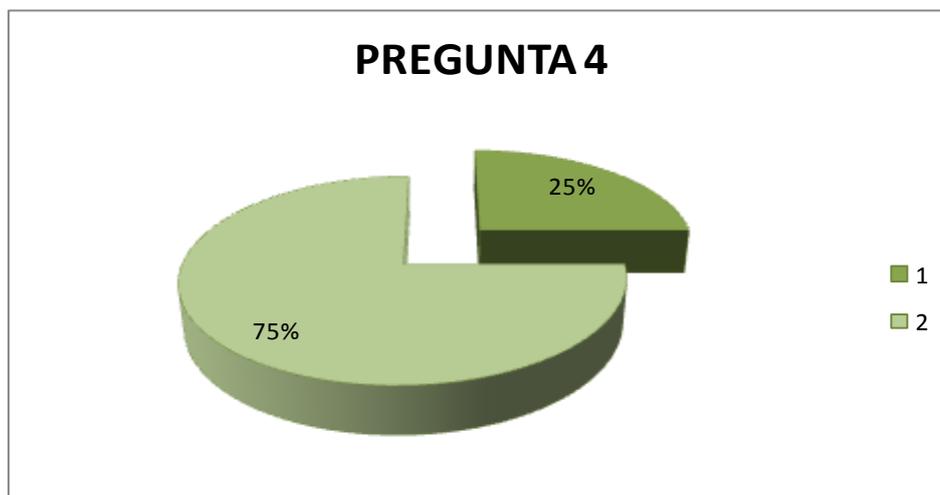
**Pregunta No. 04.** ¿Analizan conceptos los estudiantes a medida que avanza las exposiciones visuales?

**Cuadro No. 7**

<b>Alternativa</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
Si	1	25
No	3	75
Total	4	100

Elaborado por: Lucy Carnita Moya Toscano  
Fuente: Entrevista aplicada a docentes.

**Gráfico No. 6**



Elaborado por: Lucy Carnita Moya Toscano  
Fuente: Entrevista aplicada a docentes

### **Análisis e interpretación:**

En este caso los maestros piensan que sí, para esto se debe aplicar las estrategias adecuadas para uso de una presentación por medio de video, buscando el momento adecuado para buscar que el alumno busque las definiciones del tema que se está tratando.

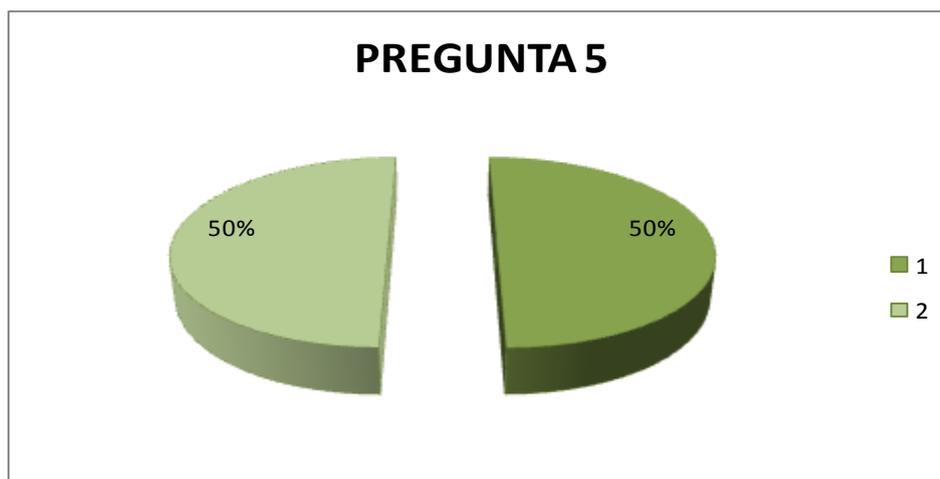
**Pregunta No. 05:** ¿Disciernen conceptos y propenden a dar definiciones después del uso de medios audiovisuales?

**Cuadro No. 8**

<b>Alternativa</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
Si	2	50
No	2	50
Total	4	100

Elaborado por: Lucy Carnita Moya Toscano  
Fuente: Entrevista aplicada a docentes.

**Grafico No. 7**



Elaborado por: Lucy Carnita Moya Toscano  
Fuente: Entrevista aplicada a docentes

### **Análisis e interpretación:**

Los maestros piensan que no, actualmente la introducción de los elementos multimedia se está dando de manera lenta en la educación, a su vez se está buscando las estrategias más adecuadas.

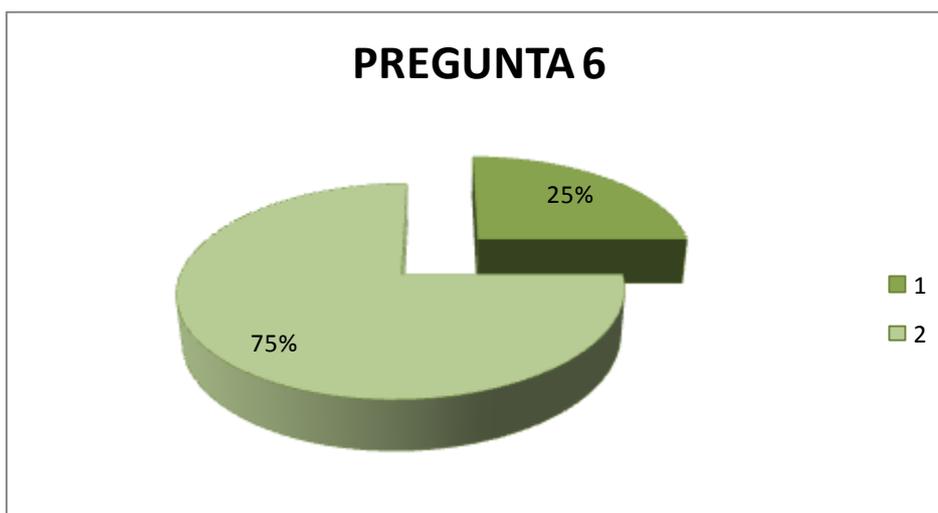
**Pregunta No. 06:** ¿Promueve la utilización de medios audiovisuales en los estudiantes?

**Cuadro No. 9**

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Si	1	25
No	3	75
Total	4	100

Elaborado por: Lucy Carnita Moya Toscano  
Fuente: Entrevista aplicada a docentes.

**Grafico No. 8**



Elaborado por: Lucy Carnita Moya Toscano  
Fuente: Entrevista aplicada a docentes

### **Análisis e interpretación:**

Dando respeto a la respuesta de la pregunta N0.-6 Los maestros comentan que actualmente toca al maestro ajustarse a la nueva tecnología, los estudiantes se encuentran inmersos en esta modalidad y sería bueno aprovechar estas herramientas en la educación.

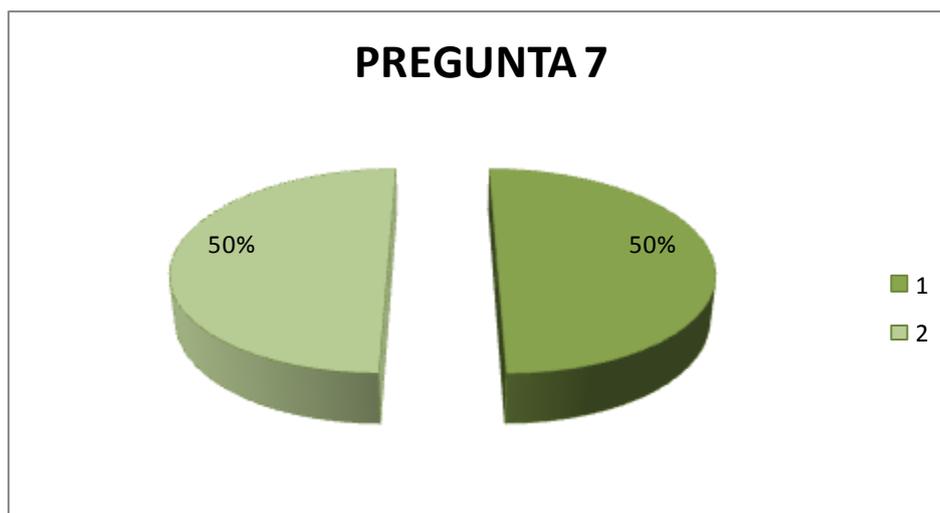
**Pregunta No. 07:** ¿Conversa con padres de familia acerca del uso de estas herramientas multimediales

**Cuadro No. 10**

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Si	2	50
No	2	50
Total	4	100

Elaborado por: Lucy Carmita Moya Toscano  
Fuente: Entrevista aplicada a docentes.

**Grafico No. 9**



Elaborado por: Lucy Carmita Moya Toscano  
Fuente: Entrevista aplicada a docentes

### **Análisis e interpretación:**

De acuerdo con la respuesta de la pregunta N0.- 07, Los maestros comentan que el uso de los medios audiovisuales en algunos hogares parte desde el padre de familia, algunos por su preparación saben de las ventajas y de los riesgos que tienen del uso irracional de estos medios, pero en los padres que no conocen se debería dar charlas a fin de evitar problemas.

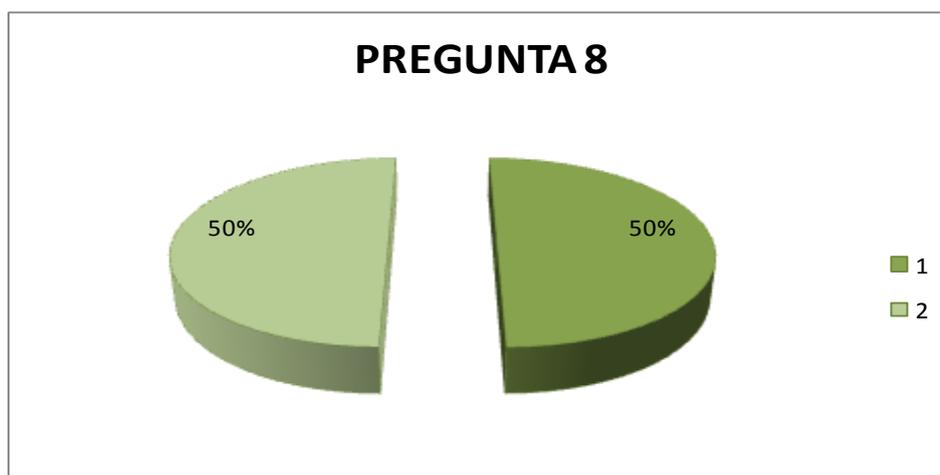
**Pregunta No. 08:** ¿Cree que el uso de herramientas multimedia es la nueva opción para la clase demostrativa?

**Cuadro No. 11**

Si	2	50
No	2	50
Total	4	100

Elaborado por: Lucy Carnita Moya Toscano  
Fuente: Entrevista aplicada a docentes.

**Gráfico No. 10**



Elaborado por: Lucy Carnita Moya Toscano  
Fuente: Entrevista aplicada a docentes.

### **Análisis e interpretación:**

Los maestros mencionan que hay temas durante el año en donde si se podrían aplicar estas herramientas, los videos, los sonidos son los que más atraen la atención de los niños por tal es una buena opción para cierto tipo de temas.

**Pregunta No. 09:** ¿Analiza conjuntamente con los estudiantes el desarrollo de una clase con la utilización de medios audiovisuales?

**Cuadro No. 12**

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Si	4	100
No	0	0
Total	4	100

Elaborado por: Lucy Carmita Moya Toscano  
Fuente: Entrevista aplicada a docentes.

**Gráfico No. 11**



Elaborado por: Lucy Carmita Moya Toscano  
Fuente: Entrevista aplicada a docentes.

### **Análisis e interpretación:**

Los maestros mencionan que actualmente no se ha realizado este tipo de clase demostrativa, porque todavía no cuenta con los medios necesarios.

### **ENCUESTA REALIZADA A LOS ESTUDIANTES**

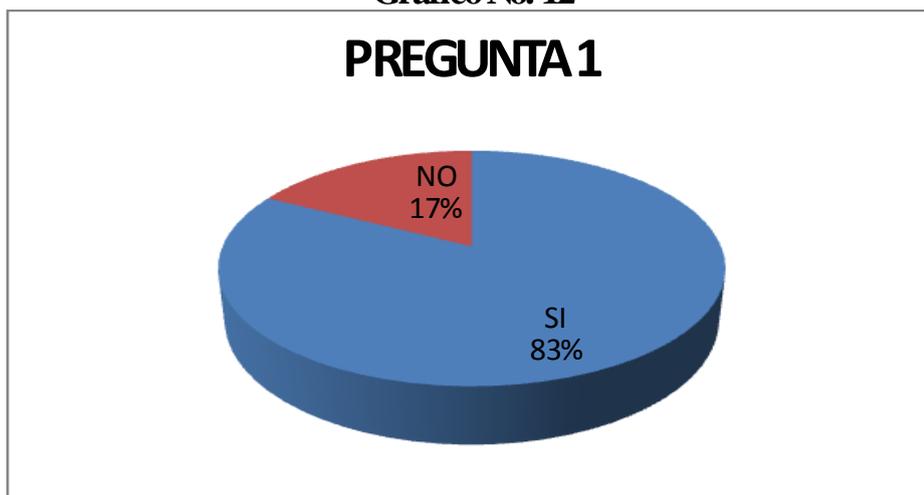
**Pregunta 01.** ¿Su profesor utiliza únicamente el pizarrón para impartir sus clases?

**Cuadro No. 13**

<b>Alternativa</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
Si	19	83
No	4	17
Total	23	100

Elaborado por: Lucy Carnita Moya Toscano  
Fuente: Encuesta aplicada a estudiantes

**Gráfico No. 12**



Elaborado por: Lucy Carnita Moya Toscano  
Fuente: Encuesta aplicada a estudiantes

### **Análisis e interpretación:**

Los niños mencionan en una cantidad de 83 por ciento que sus maestros utilizan el pizarrón como herramienta única en el proceso de enseñanza – aprendizaje. Mientras que el 13 por ciento manifiesta que sus si utiliza otras alternativas para la enseñanza.

**Pregunta 02.** ¿Le gustaría que su profesor dicte clases acompañados de videos?

**Cuadro No. 14**

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Si	23	100
No	0	0
Total	23	100

Elaborado por: Lucy Carnita Moya Toscano  
Fuente: Encuesta aplicada a estudiantes

**Gráfico No. 13**



Elaborado por: Lucy Carnita Moya Toscano  
Fuente: Encuesta aplicada a estudiantes

**Análisis e interpretación:**

Los niños en su totalidad mencionan que si lea a, la inquietud de ellos por su edad mencionan que si les gustaría ver una clase interactuada con videos.

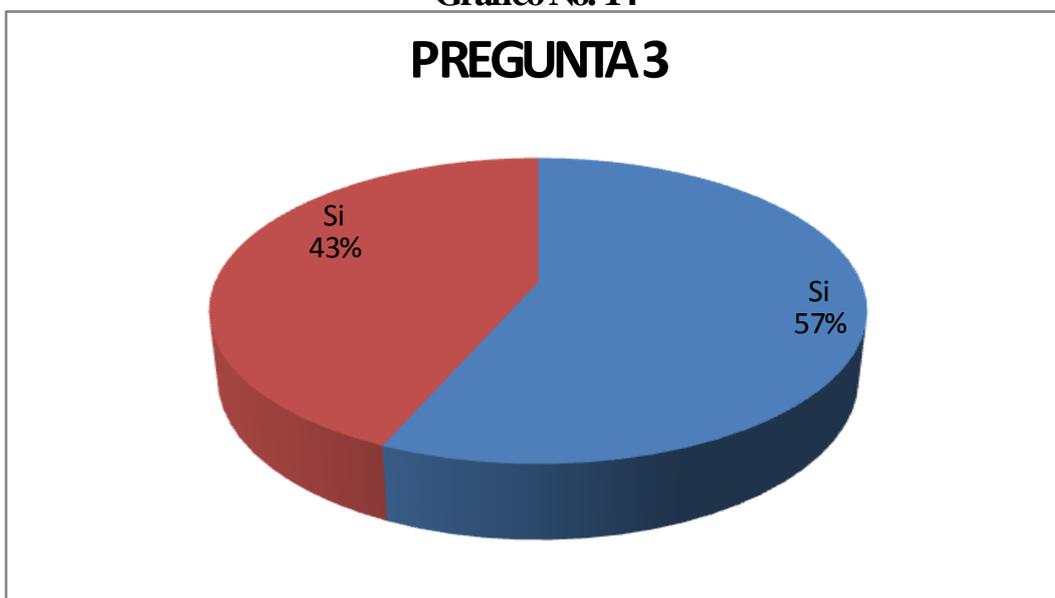
**Pregunta 03:** ¿ Le agradecería que su maestro dicte clases utilizando el programa Power Point como material didáctico ?

**Cuadro No. 15**

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Si	13	57
No Total	10	43
	23	100

Elaborado por: Lucy Carmita Moya Toscano  
Fuente: Encuesta aplicada a estudiantes

**Gráfico No. 14**



Elaborado por: Lucy Carmita Moya Toscano  
Fuente: Encuesta aplicada a estudiantes

**Análisis e interpretación:** Los niños en una cantidad de 15 mencionan que si les gustaría observar fotografías al momento de realizar la clase

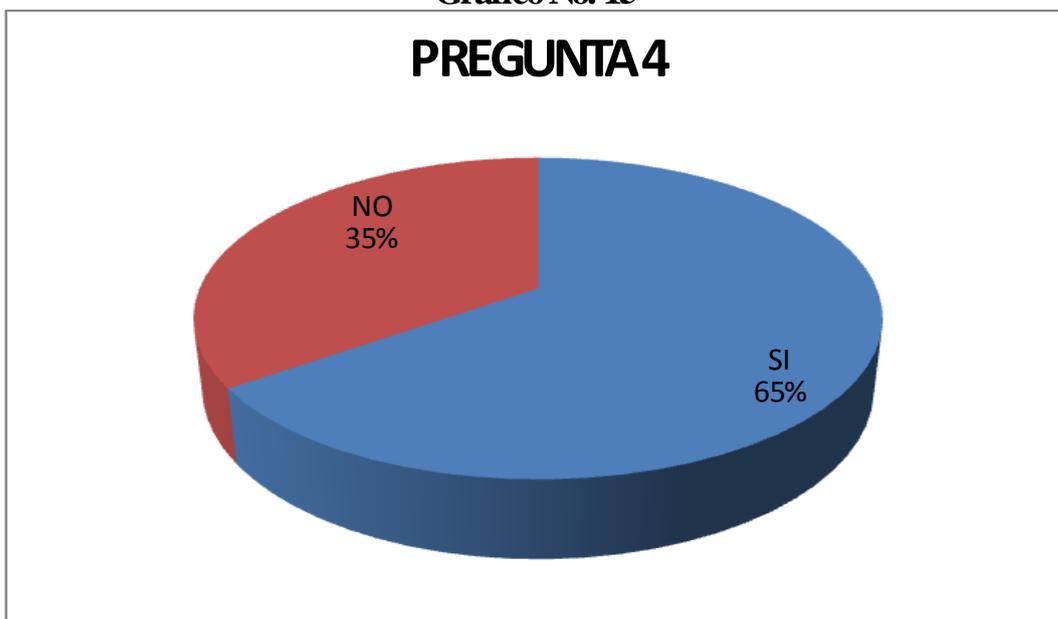
**Pregunta 04:** ¿Analiza lo bueno de lo malo cuando observa un video?

**Cuadro No. 16**

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Si	15	65
No	8	35
Total	23	100

Elaborado por: Lucy Carnita Moya Toscano  
Fuente: Encuesta aplicada a estudiantes

**Gráfico No. 15**



Elaborado por: Lucy Carnita Moya Toscano  
Fuente: Encuesta aplicada a estudiantes

**Análisis e interpretación:**

21 niños mencionan que, actualmente en sus hogares el padre de familia si instruye lo que ve e niño, por tal motivo el niño ya diferencia lo bueno de lo malo al momento de observar un video.

1. **Pregunta 05:** ¿Aprendería mejor si se utilizara videos en las clases?

**Cuadro No. 18**

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Si	23	100
No	0	0
Total	23	100

Elaborado por: Lucy Carnita Moya Toscano  
Fuente: Encuesta aplicada a estudiantes

**Gráfico No. 17**



Elaborado por: Lucy Carnita Moya Toscano  
Fuente: Encuesta aplicada a estudiantes

**Análisis e interpretación:**

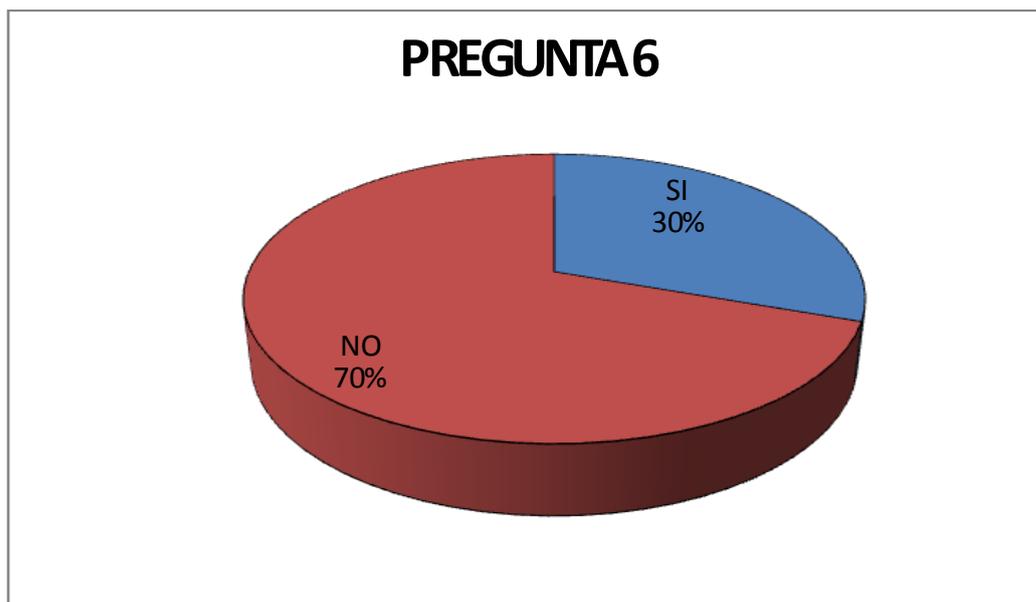
Los niños en un 100% manifiestan que si, hoy se ve videos educativos en la televisión, series animadas que son de gran ayuda al momento de revisar conceptos previos a una temática.

**Pregunta 06:** ¿Su maestro permite que usted opine cuando realiza una presentación en la computadora?

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Si	7	30
No	16	70
Total	23	100

Elaborado por: Lucy Carnita Moya Toscano  
Fuente: Encuesta aplicada a estudiantes

**Gráfico No. 18**



Elaborado por: Lucy Carnita Moya Toscano  
Fuente: Encuesta aplicada a estudiantes

**Análisis e interpretación:** Los niños en esta pregunta responden en un 43% que si, actualmente la rutina de los padres de familia constituyen un impedimento al momento de entablar una conversación con sus hijos.

## 4.2 Verificación de la Hipótesis

### PRUEBA DEL CHI CUADRADO

**TEMA:** Los elementos multimedia y su influencia en el razonamiento crítico de los estudiantes de la Escuela “Nueva Visión Educativa”, del cantón Ambato, provincia de Tungurahua, período Junio – Octubre del 2010.

#### 1. PLANTEAMIENTO DE LA HIPÓTESIS:

**H<sub>0</sub>:** Los elementos multimedia no influyen en el razonamiento crítico de los estudiantes de la Escuela “Nueva Visión Educativa”, del cantón Ambato, provincia de Tungurahua, período Junio – Octubre del 2010.

**H<sub>1</sub>:** Los elementos multimedia influyen en el razonamiento crítico de los estudiantes de la Escuela “Nueva Visión Educativa”, del cantón Ambato, provincia de Tungurahua, período Junio – Octubre del 2010.

#### 2. SELECCIÓN DEL NIVEL DE SIGNIFICACIÓN:

Se utilizará el nivel  $\alpha = 0.05$

#### 3. DESCRIPCIÓN DE LA POBLACIÓN:

Se extrajo una muestra de 23 estudiantes, a quienes se les aplicó un cuestionario sobre el tema que contiene dos categorías.

**4. ESPECIFICACIÓN DEL ESTADÍSTICO:** De acuerdo a la tabla de contingencia 4 x 2 utilizaremos la fórmula:  $X^2 = \frac{\sum (O-E)^2}{E}$ , donde:

$\chi^2$  = Chi cuadrado  
 $\Sigma$  = Sumatoria.

O = Frecuencias Observadas.

E = Frecuencias Esperadas.

## 5. ESPECIFICACIONES DE LAS REGIONES DE ACEPTACIÓN Y RECHAZO:

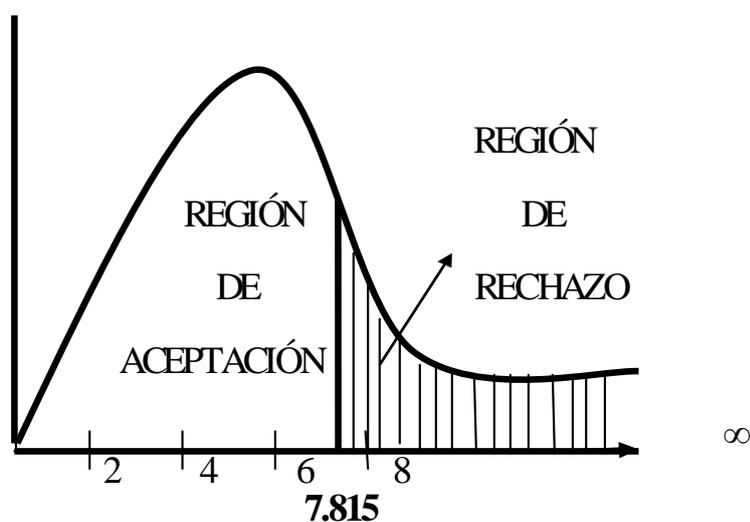
Para decidir sobre estas regiones primero determinaremos los grados de libertad conociendo que el cuadro está formado por 4 filas y dos columnas.

$$gl = (f - 1) (c - 1)$$

$$gl = (4 - 1) (2 - 1)$$

$$gl = 3 \times 1 = 3$$

Entonces con 3 grados de libertad y un nivel de 0.05, tenemos en la tabla de chi cuadrado el valor de 7.815 . Por consiguiente se acepta la hipótesis nula para todo valor de chi cuadrado calculado que se encuentre hasta 7.815 y se rechaza la hipótesis nula cuando los valores calculados son mayores de 7.815. La representación gráfica sería:



## 6. RECOLECCIÓN DE DATOS Y CÁLCULOS ESTADÍSTICOS

### FRECUENCIAS OBSERVADAS

PREGUNTAS	CATEGORIAS		SUBTOTAL
	SI	NO	
1. Su profesor utiliza únicamente el pizarrón para impartir sus clases?	19	4	23
3.Le agradaría que su maestro dicte clases utilizando el programa PowerPoint, como material didáctico?	13	10	23
4.Analiza lo bueno y lo malo cuando observa un video?	15	8	23
6.Su maestro permite que usted opine cuando realiza una presentación en la computadora?	7	16	23
<b>SUBTOTALES</b>	<b>54</b>	<b>38</b>	<b>92</b>

### FRECUENCIAS ESPERADAS

PREGUNTAS	SI	NO	SUBTOTAL
1. Su profesor utiliza únicamente el pizarrón para impartir sus clases?	13.5	9.5	23
3.Le agradaría que su maestro dicte clases utilizando el programa PowerPoint, como material didáctico?	13.5	9.5	23
4.Analiza lo bueno y lo malo cuando observa un video?	13.5	9.5	23
6.Su maestro permite que usted opine cuando realiza una presentación en la computadora?	13.5	9.5	23
<b>SUBTOTALES</b>	<b>54</b>	<b>38</b>	<b>92</b>

## CÁLCULO DEL CHI CUADRADO

O	E	O - E	( O -E) <sup>2</sup>	( O -E) <sup>2</sup> /E
19	13.5	5.5	30.25	2.241
4	9.5	-5.5	30.25	3.184
13	13.5	-0.5	0.25	0.018
10	9.5	0.5	0.25	0.026
15	13.5	1.5	2.25	0.166
8	9.5	-1.5	2.25	0.236
7	13.5	-6.5	42.25	3.129
16	9.5	6.5	42.25	4.447
92	92			13.447

### 7. DECISIÓN:

Para tres grados de libertad a un nivel  $\alpha=0.05$ , se obtiene en la tabla del chi cuadrado 7.815 y como el valor del chi cuadrado calculado es 13.447 se encuentra fuera de la región de aceptación , entonces se rechaza la hipótesis nula , y se acepta la hipótesis alternativa que dice : “Los elementos multimedia influyen en el razonamiento crítico de los estudiantes de la Escuela “Nueva Visión Educativa”, de la Ciudad de Ambato, provincia de Tungurahua, periodo Junio – Octubre de 2010.

## **CAPÍTULO V**

### **CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

#### **5.1. CONCLUSIONES**

- Las aplicaciones multimedia en la actual educación son necesarias, las mismas mediante un racional uso puede incidir en su razonamiento crítico, se ha comprobado que las herramientas audiovisuales ayudan al desarrollo de las destrezas en los estudiantes, las mismas inciden en un mejor razonamiento crítico sobre un tema.
- Las herramientas multimedia influyen en la forma de generar el conocimiento y la inteligencia en el estudiante, lo que se debe buscar es la manera más efectiva que procure buscar dar solución a las principales barreras con la finalidad de llegar de la mejor forma a la posición más razonable y justificada sobre el tema tratado.
- Los alumnos en la etapa escolar por su edad tienen la inquietud de ocupar las herramientas multimedia, se puede aprovechar esta necesidad de las nuevas generaciones para tratar de incurrir en su pensamiento crítico buscando que desarrolle nuevas destrezas para que ellos mismos busque las soluciones respecto a un tema.

## **5.2. RECOMENDACIONES**

- Los directivos y los docentes de la Escuela “Nueva Visión Educativa” deben poner énfasis en tratar de implementar el uso de las herramientas multimedia en el desarrollo de sus clases, se debe considerar las ventajas como la dinámica, estilos audio visuales en el desarrollo de una clase.
- Realizar autogestión para que los maestros comiencen a capacitarse en el uso de esta herramienta multimedia, para lo cual las autoridades del plantel deben comenzar a pensar primero en dotar a las aulas de la infraestructura necesaria para que se realice tal desarrollo.

## **CAPÍTULO VI**

### **PROPUESTA**

**TEMA:** Dotar de una guía que promuevan el desarrollo del razonamiento crítico en conjunto con el uso de los elementos multimedia

#### **6.1 DATOS INFORMATIVOS**

**Institución:** Escuela “Nueva Visión Educativa”  
**Tipo:** Fiscal  
**Dirección:** Cantón Ambato  
**Beneficiarios:** Estudiantes y Maestros.

#### **6.2 ANTECEDENTES DE LA PROPUESTA.**

El desarrollo de nuevas herramientas es importante porque contribuyen al mejoramiento del proceso de enseñanza – aprendizaje; es por eso que los padres y maestros se preocupan de brindar las herramientas necesarias para que los niños logren tener un aprendizaje significativo. Desde hace mucho tiempo muchas organizaciones se han enfocado tanto en definir qué es pensamiento crítico y cuáles son las características del pensador crítico, como promover la importancia

de su desarrollo en los estudiantes, desde las primeras etapas escolares. Sin embargo, los esfuerzos para proveer materiales, herramientas que los docentes puedan utilizar en el aula para cumplir con esta tarea son más bien escasos, especialmente en español.

### **6.3 JUSTIFICACIÓN**

Para contribuir al desarrollo de las herramientas multimedia, lo que buscamos es dotar al maestro de instrumentos para trabajar en el aula que ayudan a desarrollar esta capacidad en los estudiantes de Educación Básica.

Hemos utilizando como estructura articuladora para estos, las 6 destrezas intelectuales para el pensamiento crítico, las seis destrezas articuladoras son: interpretación, análisis, evaluación, inferencia, explicación y auto regulación, acompañada por sus respectivas subdestrezas y por un conjunto de ejemplos de desempeños que asegurarían que los estudiantes han desarrollado diversos aspectos del pensamiento crítico.

### **6.4 OBJETIVOS**

#### **6.4.1 Objetivo General.**

Diseñar una guía que promueva el desarrollo del pensamiento crítico en los alumnos de la Escuela Nueva Visión Educativa.

#### **6.4.2 Objetivos Específicos.**

- Socializar con los docentes la propuesta.
- Contribuir a cambiar las modalidades en el proceso enseñanza – aprendizaje.

### **6.5 ANÁLISIS DE FACTIBILIDAD**

La propuesta es factible de realizar, se cuenta con el apoyo de maestros, autoridades y se cuenta con los materiales respectivos, y los no existentes se puede auto gestionar a través de las autoridades.

### **6.6 FUNDAMENTACIÓN**

Desde hace mucho tiempo, la educación del pensamiento crítico no ha tenido una metodología; no se han podido ponerse de acuerdo sobre en qué consiste y mucho menos concuerdan en cómo enseñarlo’.

Con respecto a en qué consiste, Peter A. Facione y otros investigadores definen al pensador crítico ideal como “una persona habitualmente inquisitiva; bien informada, que confía en la razón; de mente abierta; flexible; justa cuando se trata de evaluar; honesta cuando confronta sus sesgos personales; prudente al emitir

juicios; dispuesta a reconsiderar y si es necesario a retractarse; clara respecto a los problemas o las situaciones que requieren la emisión de un juicio; ordenada cuando se enfrenta a situaciones complejas; diligente en la búsqueda de información relevante; razonable en la selección de criterios; enfocada en preguntar, indagar, investigar; persistente en la búsqueda de resultados tan precisos como las circunstancias y el problema o la situación lo permitan”. He aquí la ayuda que puede prestar las herramientas multimedia ahorrando tiempos en investigaciones, que ayude a buscar resultados, agilitando los procesos y dotando de herramientas en el desarrollo de respuestas a las inquietudes planteadas por el pensamiento crítico.

## **6.7. METODOLOGIA.**

### **INTERPRETACIÓN.**

Comprender y expresar el significado y la importancia o alcance de una gran variedad de experiencias, situaciones, eventos, datos, juicios, convenciones, creencias, reglas, procedimientos o criterios.

<b>SUBDESTREZAS</b>	<b>EJEMPLOS / RECURSOS</b>
<b>Categorización</b> · Comprender o formular en forma apropiada categorías, distinciones, o marcos de	Reconocer un problema y definir su carácter sin prejuicios y sin sesgar su interpretación; · Determinar una manera para seleccionar y clasificar información

<p>referencia y comprensión; describir o caracterizar información.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· Describir experiencias, situaciones, creencias, eventos de tal forma que tomen significados comprensibles en términos de categorizaciones, distinciones o marcos de referencia.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Redactar un informe comprensible de la experiencia vivida en una situación dada;</li> <li>· Clasificar datos, hallazgos u opiniones utilizando un esquema de clasificación dado;</li> <li>· Diferenciar en un texto una idea principal de las ideas subordinadas;</li> <li>· Elaborar tentativamente una categorización o forma de organización de algo que se esté estudiando;</li> <li>· Al elaborar un boletín de noticias, sintetizar la "idea general" y reorganizar la información en categorías nuevas o más concisas</li> </ul>
<p><b>Decodificación de significados</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· Detectar, prestar atención y describir el contenido informativo, propósito afectivo, intenciones, motivos, intenciones, alcance social, valores, puntos de vista, reglas, procedimientos, criterios o relaciones de inferencia expresadas en sistemas de</li> </ul>	<p>Entender y describir las intenciones de una persona cuando plantea una pregunta; apreciar el significado de un gesto o de una expresión facial en una situación social dada;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· Determinar el papel que juegan los efectos de sonido, la música y la narración que acompañan imágenes visuales, en la creación de emociones y la construcción de significados.</li> <li>· Discernir el uso de la ironía o de la utilización de preguntas retóricas en un debate;</li> <li>· Interpretar los datos exhibidos en una presentación PowerPoint</li> <li>· Con la interpretación de una gráfica que contiene datos sobre dos tópicos, describir la relación existente entre el</li> </ul>

<p>comunicación convencionales tales como el lenguaje, los comportamientos sociales, esquemas, gráficos, números, signos y símbolos.</p>	<p>crecimiento de la población y la polución del aire; · Captar diferentes significados en un mensaje visual; · Establecer la diferencia entre recibir información de la televisión, la radio o el periódico (comunicación en un solo sentido) y hablar con amigos (comunicación en ambos sentidos).</p>
<p><b>Clarificación de significados</b> · Hacer explícitos o parafrasear haciendo uso de estipulaciones, descripciones, analogías o expresiones figuradas, los significados contextuales, convencionales o implícitos de palabras, ideas, conceptos, afirmaciones, comportamientos, figuras, gráficos, números, signos, símbolos, reglas o eventos. · Utilizando estipulaciones, descripciones, analogías o expresiones figuradas, eliminar ambigüedad,</p>	<p>Preservando los significados, utilizar sus propias palabras para expresar lo que otra persona ha dicho; · Encontrar un ejemplo que le facilita a alguien entender algo; · Desarrollar una distinción que aclara una diferencia conceptual o elimina una ambigüedad; · Aclarar lo que significa un signo, un cuadro o una gráfica; las ideas de otro.</p>

confusión o vaguedad no intencionada, o ser capaz de diseñar un procedimiento razonable para lograrlo.	
--	--

## ANÁLISIS

Identificar las relaciones causa-efecto obvia o implícita en afirmaciones, conceptos, descripciones u otras formas de representación que tienen como fin expresar creencias, juicios, experiencias, razones, información u opiniones.

SUBDESTREZAS	EJEMPLOS / RECURSOS
<p><b>Examinar ideas</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· Identificar el papel que juegan o intentan jugar varias expresiones en el contexto de una argumentación, un razonamiento o una persuasión.</li> <li>· Definir términos.</li> <li>· Comparar y contrastar ideas, conceptos o afirmaciones.</li> <li>· Identificar puntos de</li> </ul>	<p>Identificar una frase que tiene como propósito inducir en la audiencia una respuesta emocional que se traduzca en una opinión en pro o en contra de un argumento o razonamiento;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· Comparar y contrastar diferentes portadas de revistas en las que aparece la misma persona para determinar cómo las técnicas visuales transmiten tanto significados obvios como otros más sutiles.</li> <li>· Examinar cuidadosamente diferentes propuestas relacionadas con un problema dado para determinar sus puntos de convergencia y de divergencia;</li> <li>· Definir un concepto abstracto;</li> <li>· Enfrentado a un problema complejo, determinar cómo se</li> </ul>

<p>controversia y determinar sus partes componentes; identificar las relaciones conceptuales entre dichas partes componentes y el todo del argumento o del razonamiento.</p>	<p>puede separar en distintas partes que sean más manejables;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· Construir una manera de representar una conclusión principal y las diversas razones dadas para apoyarla o criticarla;</li> <li>· Utilizar información proveniente de periódicos, televisión e Internet para describir de qué manera los fenómenos climáticos y el estado del tiempo influyen, diaria, estacional o permanentemente, las actividades cotidianas en la región que habitan.</li> </ul>
<p><b>Identificar argumentos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· Dado un conjunto de afirmaciones, descripciones o representaciones gráficas, determinar si expresa o no, o si intenta o no expresar, razones que apoyan o contradicen una opinión o un punto de vista.</li> </ul>	<p>Dado un párrafo, determinar si su lectura, tomada en el contexto de cuándo y dónde fue escrito, sugeriría que representa una afirmación y si además presenta una razón o razones a favor de esa afirmación;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· Dado el editorial de un periódico, determinar si la intención del autor es adelantar una razón o serie de razones a favor o en contra de una afirmación u opinión;</li> <li>· Dado un anuncio comercial, identificar tanto las afirmaciones expuestas como las razones presentadas a su favor;</li> <li>· Dado un anuncio comercial, identificar diferentes técnicas persuasivas utilizadas en su construcción;</li> <li>· Hacer un bosquejo de las relaciones que las oraciones o los párrafos tienen tanto entre sí como con el propósito</li> </ul>

	principal de un pasaje.
<p><b>Analizar argumentos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· Dada una razón o razones que pretenden estar a favor o en contra de una afirmación, opinión o punto de vista, identificar y diferenciar: <ul style="list-style-type: none"> <li>a) la aparente conclusión principal, b) las premisas y razones que se presentan para apoyar la conclusión principal, c) premisas y razones adicionales que se presentan como apoyo de aquellas premisas y razones, d) elementos adicionales del razonamiento que no se presentan explícitamente tales como conclusiones intermedias, suposiciones o presupuestos, e) la estructura general del</li> </ul> </li> </ul>	<p>Dado un argumento breve, un argumento de un párrafo de extensión, o un artículo sobre un punto de controversia social, identificar la afirmación principal, las razones y premisas propuestas por el autor como apoyo a su conclusión, la información que da sustento a las razones y premisas propuestas y las suposiciones críticas implícitas en el razonamiento del autor.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· Explicar los criterios utilizados para ordenar elementos en una lista;</li> <li>· Dadas razones o hilos de razonamiento que sustentan, o pretenden sustentar, una afirmación particular, desarrollar una representación gráfica que sea útil para caracterizar el flujo de razonamiento propuesto;</li> <li>· Identificar las similitudes y diferencias entre dos enfoques para solucionar un problema dado.</li> </ul>

<p>argumento o hilo de razonamiento, f) elementos que hacen parte de lo que se está examinando pero que no pretenden ser parte del razonamiento o del telón de fondo del mismo.</p>	
---	--

## EVALUACIÓN

Determinar la credibilidad de las historias u otras representaciones que explican o describen la percepción, experiencia, situación, juicio, creencia u opinión de una persona. Determinar la fortaleza lógica de las relaciones de inferencia entre afirmaciones, descripciones, cuestionamientos u otras formas de representación.

<b>SUBDESTREZAS</b>	<b>EJEMPLOS / RECURSOS</b>
<p><b>Valorar enunciados</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· Reconocer los factores pertinentes para determinar el grado de credibilidad que se debe otorgar a una fuente de información o a una opinión.</li> <li>· Determinar la pertinencia contextual de cuestionamientos, información, principios, reglas o instrucciones de procedimientos.</li> <li>· Determinar la aceptabilidad, el nivel de</li> </ul>	<p>Reconocer los factores que determinan la credibilidad de una persona como testigo de un evento o su credibilidad como autoridad en un tema;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· Determinar la credibilidad de una fuente de información;</li> <li>· Determinar si un principio de conducta es aplicable para decidir qué hacer en una situación dada;</li> <li>· Determinar la posibilidad de la verdad o</li> </ul>

<p>confianza que se debe otorgar a la probabilidad o verdad que pueda tener la representación de una experiencia, situación, juicio u opinión</p>	<p>falsedad de una afirmación basado en lo que uno conoce o puede llegar a conocer;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· Juzgar si dos enunciados son contradictorios estimando si la evidencia que se tiene a mano apoya la conclusión a la que se ha llegado.</li> </ul>
<p><b>Valorar argumentos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· Juzgar si la aceptabilidad de las premisas de un argumento justifica que uno acepte la conclusión derivada como verdadera (certeza deductiva) o muy posiblemente verdadera (justificada inductivamente).</li> <li>· Desarrollar cuestionamientos u objeciones y determinar si ellas podrían apuntar a debilidades significativas en el argumento que se está evaluando.</li> <li>· Determinar si un argumento se apoya en suposiciones falsas o dudosas o en presupuestos y determinar qué tanto debilitan el argumento.</li> <li>· Juzgar si una inferencia es razonable o falaz.</li> <li>· Juzgar la fortaleza de persuasión de las</li> </ul>	<p>Juzgar si las conclusiones de un argumento se derivan de las premisas bien sea con certeza o con un alto nivel de confianza;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· Identificar falacias formales y no formales;</li> <li>· Dada una objeción a un argumento evaluar su fortaleza lógica;</li> <li>· Evaluar la calidad y aplicabilidad de argumentos por analogía;</li> <li>· Evaluar la fortaleza lógica de argumentos basados en situaciones hipotéticas o razonamientos causales;</li> <li>· Juzgar si un argumento es pertinente o aplicable o tiene implicaciones para la situación que se está discutiendo;</li> <li>· Determinar si nuevos datos o información puede conducir lógicamente a reconfirmar una opinión o a negarla.</li> </ul>

<p>premisas y suposiciones en términos de aceptación de un argumento.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· Determinar y juzgar la fortaleza de persuasión que tienen las consecuencias de un argumento para lograr su aceptación.</li> <li>· Identificar en qué medida información adicional pudiera fortalecer un argumento.</li> </ul>	
--	--

### **INFERENCIA**

Identificar y ratificar elementos requeridos para deducir conclusiones razonables; laborar conjeturas e hipótesis; considerar información pertinente y deducir consecuencias a partir de datos, afirmaciones, principios, evidencias, juicios, creencias, opiniones, conceptos, descripciones, cuestionamientos u otras formas de representación.

<b>SUBDESTREZAS</b>	<b>EJEMPLOS/ RECURSOS</b>
<p><b>Cuestionar las evidencias</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· En particular, identificar premisas que requieren soporte y formular una estrategia para identificar y recolectar información que pueda proporcionar dicho soporte.</li> <li>· En general, estar consciente de que se requiere información pertinente para</li> </ul>	<p>Cuando se va a desarrollar un argumento que busca persuadir sobre una opinión, decidir qué información sería útil tener y desarrollar un plan que permita anticipar si dicha información estará disponible o no;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· Inferir sólo aquello que se desprenda de la evidencia;</li> </ul>

<p>decidir la aceptabilidad o méritos relativos de una alternativa, cuestionamiento, punto de controversia, teoría, hipótesis o afirmación y diseñar estrategias plausibles para adquirir la información</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Después de examinar dos opiniones contradictorias encontrar qué información adicional podría ser pertinente para decidir entre ellas y planificar la búsqueda para obtenerla;</li> <li>· Conducir un experimento controlado científicamente y aplicar los métodos estadísticos adecuados para intentar confirmar o refutar una hipótesis empírica.</li> <li>· Al examinar fotografías de épocas anteriores, formular preguntas históricas relacionadas con autoría, perspectiva, causas o motivos, contexto y exactitud.</li> </ul>
<p><b>Proponer alternativas</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· Formular varias alternativas para solucionar un problema, postular un conjunto de suposiciones respecto a un problema o un punto de controversia, desarrollar hipótesis alternativas con respecto a un evento, desarrollar diferentes planes para alcanzar un objetivo.</li> <li>· Proyectar las posibles consecuencias de</li> </ul>	<p>Dado un problema con ramificaciones técnicas, éticas o presupuestales, desarrollar un conjunto de acciones para atacar el problema;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· Dado un conjunto de prioridades con el que se puede o no estar de acuerdo, visualizar los beneficios y las dificultades que resultarán de su aplicación al tomar decisiones;</li> <li>· Incluyendo recomendaciones específicas ilustradas por mapas, desarrollar planes</li> </ul>

<p>decisiones, posiciones, políticas, teorías o creencias.</p>	<p>innovadores, para mejorar la calidad de entornos o de ambientes en ciudades grandes, sopesando los beneficios e inconvenientes de cada plan;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· Utilizar Internet y bibliotecas digitales para identificar y comparar actividades económicas alternativas y sostenibles, en regiones que tengan problemas serios de recursos;</li> <li>· Al encontrar un problema, proponer una serie de opciones para afrontarlo;</li> <li>· Emplear una variedad de estrategias, acordes con la edad, para resolver problemas sencillos, aplicables a la vida real, que no tienen una sola manera de solucionarse; tales como comparar tiempos de compras, relación tiempo – distancia o problemas que involucren medidas y proporciones;</li> <li>· Si después de determinar que sería útil resolver cierta indecisión; desarrollar un plan de trabajo para recoger la información necesaria.</li> </ul>
<p><b>Sacar conclusiones</b></p>	<p>Realizar experimentos y aplicar las técnicas</p>

<ul style="list-style-type: none"> <li>· Aplicar modos de inferencia apropiados para determinar qué posición, opinión o punto de vista se debe tomar ante una situación o tema de controversia.</li> <li>· Dado un conjunto de afirmaciones, descripciones, preguntas u otras formas de representación, deducir con un nivel apropiado de fortaleza lógica, las relaciones y las consecuencias o presupuestos que apoyan o implican.</li> <li>· Emplear con éxito varias formas de razonamiento: analógico, aritmético, dialéctico, científico, etc.</li> <li>· Determinar cuáles, de varias posibles conclusiones, están mejor apoyadas o confirmadas por la evidencia disponible, o cuáles deben ser rechazadas o consideradas como menos plausibles.</li> </ul>	<p>estadísticas apropiadas para confirmar o rechazar una hipótesis dada;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· Dado un punto de controversia examinar opiniones bien informadas, considerar varios puntos de vista opuestos y sus razones, recolectar información pertinente y formular su propio criterio o posición;</li> <li>· Deducir un teorema a partir de axiomas utilizando reglas de inferencia.</li> </ul>
--	---

## **EXPLICACIÓN**

Ordenar y comunicar a otros los resultados de nuestro razonamiento; justificar el razonamiento y sus conclusiones en términos de evidencias, conceptos,

metodologías, criterios y consideraciones del contexto y presentar el razonamiento en una forma clara, convincente y persuasiva

SUBDESTREZAS	EJEMPLOS / RECURSOS
<p><b>Enunciar resultados</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· Producir descripciones, representaciones o declaraciones de los resultados del proceso de razonamiento de tal forma que estos puedan ser evaluados o monitoreados.</li> </ul>	<p>Comunicar el razonamiento que nos conduce a sostener un punto de vista respecto a un tópico complejo o importante;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· Describir los hallazgos de una investigación;</li> <li>· Comunicar nuestro análisis y juicio sobre una obra de arte;</li> <li>· Al elaborar un ensayo o informe, ordenar las ideas en una secuencia</li> <li>· Comunicar nuestra opinión balanceada sobre un asunto de urgencia práctica;</li> <li>· Construir una narrativa histórica de carácter visual en la que se examinen, con relación a un tema, el concepto de cambio a través del tiempo;</li> <li>· Elaborar un cuadro para organizar hallazgos propios;</li> <li>· Usar software de presentaciones multimedia para compartir estrategias de solución de</li> </ul>

	<p>problemas.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· Diseñar una presentación multimedia gráfica que represente con precisión las relaciones de subordinación y de supraordinación entre conceptos o ideas;</li> <li>· Al elaborar un boletín de noticias, organizar los elementos gráficos y el texto de manera que las ideas más importantes se destaquen y que las relaciones entre ellos sean claras.</li> </ul>
<p><b>Justificar procedimientos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· Presentar las consideraciones que se han tenido en cuenta en el tratamiento de evidencias, conceptos, metodologías, criterios y consideraciones del contexto y que fueron utilizadas para interpretar, analizar, evaluar o realizar inferencias, de tal manera que puedan preservar, evaluar, describir o justificar los procesos de pensamiento con el objeto de corregir posibles deficiencias.</li> </ul>	<p>Mantener una bitácora de las etapas o pasos que se siguen cuando se trabaja en un procedimiento científico o en un problema difícil;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· Explicar la selección de una prueba estadística particular para el análisis de un conjunto de datos;</li> <li>· Explicitar los estándares utilizados para evaluar una obra literaria;</li> <li>· Al organizar una presentación sencilla de 22 minutos para un noticiero de Televisión, explicar los criterios utilizados en el proceso de tomar decisiones críticas respecto a lo que sale al aire y lo que se deja</li> </ul>

	<p>por fuera y que nunca verá la audiencia;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· Explicar nuestra comprensión de un concepto cuando la claridad conceptual es crucial para avanzar en el análisis de un problema;</li> <li>· Demostrar que se han satisfecho los requisitos para la utilización de una metodología técnica;</li> <li>· Describir la estrategia utilizada para tomar una decisión en una forma razonable;</li> <li>· Diseñar una representación gráfica útil para mostrar información utilizada como evidencia;</li> <li>· Describir el proceso de investigación histórica seguido para localizar y capturar imágenes tanto históricas como actualizadas.</li> </ul>
<p><b>Presentar argumentos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· Dar razones para aceptar o rechazar una afirmación.</li> <li>· Anticipar objeciones que se puedan presentar a los métodos, conceptos, evidencias, criterios o interpretaciones de contexto o a los juicios analíticos o evaluativos.</li> </ul>	<p>Escribir un documento en el que se argumenta a favor o en contra de un punto de vista o de una política;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· Anticipar y responder a críticas razonables potenciales relacionadas con nuestros puntos de vista políticos;</li> <li>· Identificar y expresar evidencias y posibles contra evidencias como una contribución dialéctica a la forma en que piensan otras personas y para su propio pensamiento</li> </ul>

## AUTO-REGULACIÓN

Monitorear en forma consiente nuestras actividades cognitivas, los elementos utilizados en dichas actividades y los resultados obtenidos aplicando, principalmente, las habilidades de análisis y de evaluación a nuestros juicios con el propósito consiente de cuestionar, validar, o corregir bien sea nuestros razonamientos o nuestros resultados.

SUBDESTREZAS	EJEMPLOS / RECURSOS
<p><b>Auto examinarse</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· Reflexionar sobre nuestro razonamiento y verificar tanto los resultados obtenidos como la aplicación y ejecución correcta de las habilidades cognitivas utilizadas.</li> <li>· Realizar una evaluación meta cognoscitiva objetiva de las opiniones propias y de las razones para ellas.</li> <li>· Juzgar hasta qué punto nuestra forma de pensar está influenciada por deficiente conocimiento o por estereotipos, prejuicios o emociones, o por cualquier otro factor o factores que limiten nuestra objetividad o racionalidad.</li> <li>· Reflexionar sobre nuestros valores, motivaciones, actitudes e intereses para</li> </ul>	<p>Examinar nuestros puntos de vista respecto a un punto de controversia con sensibilidad a las posibles influencias de sesgos o intereses personales;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· Usar el procesador de texto o foros en línea para consignar anotaciones diarias de sus experiencias matemáticas;</li> <li>· Revisar la metodología que se ha seguido o los cálculos que se han realizado con el propósito de detectar fallas o errores en la aplicación;</li> <li>· Volver a leer las fuentes para asegurarse que no se pasó por alto información importante o crucial;</li> <li>· Revisar la aceptabilidad de hechos, opiniones, suposiciones que sirvieron para estructurar un punto de vista;</li> </ul>

<p>determinar si se ha sido ecuánime, objetivo, minucioso, sin sesgos, justo, respetuoso de la verdad, razonable y racional al analizar, interpretar, evaluar, realizar inferencias y llegar a conclusiones.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Revisar nuestras razones y procesos de razonamiento que nos condujeron a una conclusión dada.</li> <li>· Aplicar Estándares Intelectuales Universales al pensamiento cada vez que se quiera evaluar la calidad del razonamiento sobre un problema, un tema o una situación;</li> <li>· Monitorear qué tan bien parece estar comprendiendo lo que se está leyendo o experimentando</li> </ul>
<p><b>Auto corregirse</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· Cuando el auto-examen revela errores o deficiencias, diseñar procedimientos razonables para remediarlos o corregirlos.</li> </ul>	<p>Si se ha cometido un error metodológico, revisar el trabajo el fin de corregir el problema y determinar si los nuevos resultados señalan que se debe hacer cambios en un punto de vista, una opinión, en conclusiones o en hallazgos.</p>

**Modelo Operativo**

**Cuadro No. 29**

<b>FASES</b>	<b>OBJETIVOS</b>	<b>ACCIONES</b>	<b>RECURSOS</b>	<b>RESPONSABLES</b>	<b>TIEMPO</b>
<b>DISEÑO DE UNA GUIA PARA PROMOVER EL DESARROLLO DEL RAZONAMIENTO</b>	Escoger una metodología adecuada	Elegir diseños llamativos para la guía	Humanos Materiales Tecnológicos	Investigadora	Un mes
<b>INCORPORAR LOS ELEMENTOS MULTIMEDIA A LA GUIA</b>	Buscar y componer la información guía para el estudiante	Investigar información educativa	Humanos Materiales Tecnológicos	Investigadora	15 días
<b>CREAR VINCULOS CONEXOS CON PAGINAS EDUCATIVAS</b>	Indagar y colocar páginas educativas que están en la red	Incorporar preguntas de razonamiento lógico y crítico	Humanos Materiales Tecnológicos	Investigadora	Un mes
<b>PAGO DEL DOMINIO EN INTERNET</b>	<b>Realizar los pagos correspondientes por el dominio de la guía educativa</b>	<b>Financiar la propuesta</b>	<b>Humanos Materiales Tecnológicos</b>	<b>Investigadora</b>	<b>15 días</b>

**Fuente:** Investigadora  
**Elaborado Por:** Lucy Moya

## 6.8. Administración de la Propuesta

La propuesta será administrada por el equipo responsable, la investigadora y por las autoridades de la Escuela “Nueva Visión Educativa”

## 6.9. Previsión de la Evaluación de la Propuesta

Cuadro No. 30

PREGUNTAS BASICAS		EXPLICACION
1	¿Para qué evaluar?	Para alcanzar los objetivos
2	¿Quiénes solicitan evaluar?	<ul style="list-style-type: none"><li>• La investigadora.</li><li>• Autoridades</li></ul>
3	¿Por qué evaluar?	Porque hay que controlar la efectividad de la propuesta.
4	¿Qué evaluar?	Cada una de las actividades de la propuesta y resultados obtenidos
5	¿Quién evalúa?	La Investigadora
6	¿Cuándo evaluar?	Permanentemente
7	¿Cómo evaluar?	Elaborando Encuestas, cuestionarios
8	¿Con que evaluar?	Fichas, Cuestionarios.
9	¿Cuántas veces?	Las necesarias
10	¿Sobre que aspectos evaluar?	Indicadores
11	¿En que situación?	En horas laborables

Fuente: Investigadora  
Elaborado Por: Lucy Moya

## **MATERIALES DE REFERENCIA**

### **BIBLIOGRAFÍA:**

1. VILLALVA Carlos. (2009) Desarrollo del Pensamiento, Quito, Ecuador, Editorial Sur Editores.
2. DINACAPED, (1991) Fundamentos Pedagógicos del Proceso Enseñanza – Aprendizaje, Quito, Ecuador.
3. <http://www.eduteka.org/pdfdir/PensamientoCriticoAula.pdf>
4. <http://www.adonde.com/peru-peru/desarrollo-del-pensamiento-critico.html?pagina=9>
5. <http://www.monografias.com/trabajos10/mmedia/mmedia.shtml>
6. <http://apuntes.rincondelvago.com/herramientas-de-multimedia.html>
7. <http://es.wikipedia.org/wiki/Multimedia>
8. <http://www.peremarques.net/herrasoft.htm>
9. [http://www.tdr.cesca.es/TESIS\\_UPC/AVAILABLE/TDX-0416108-105158//01\\_fernandezSanchez.pdf](http://www.tdr.cesca.es/TESIS_UPC/AVAILABLE/TDX-0416108-105158//01_fernandezSanchez.pdf)



## UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO

### Facultad de Ciencias Humanas y de la Educación

#### FICHA APLICADA A ESTUDIANTES

Lea detenidamente las preguntas antes de contestarlas:

#### PREGUNTAS

	SI	NO
1. ¿Su profesor usa utiliza únicamente el pizarrón para impartir sus clases?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. ¿Le gustaría que su maestro dicte clases acompañadas de videos ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. ¿Su profesor dicta clases utilizando el programa PowerPoint como herramienta de trabajo?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. ¿Analiza lo bueno y lo malo cuando observa un video?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. ¿Aprendería mejor si se utiliza videos en clases?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6. ¿Su profesor pide su opinión cuando realiza una presentación en computadora?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>



## UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO

### Facultad de Ciencias Humanas y de la Educación

#### ENTREVISTA AL DOCENTE

Lea detenidamente las preguntas antes de contestarlas:

Nº	PREGUNTAS	SI	NO
1	¿Cree usted que el uso de medios informáticos incide en el razonamiento de los estudiantes?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2	¿Piensa que con el uso de videos el estudiante tiende a captar y discernir conceptos?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3	¿Cree usted que los padres establecen conversaciones con sus hijos a fin de cultivar conceptos?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4	¿Analizan conceptos los estudiantes a medida que avanza las exposiciones visuales?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5	¿Disciernen conceptos y propenden a dar definiciones después del uso de medios informáticos?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6	¿Promueve la utilización de medios audiovisuales en los estudiantes?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7	¿Conversa con padres de familia acerca del uso de estas herramientas multimedia?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8	¿Cree que el uso de herramientas multimedia es la nueva opción para la clase demostrativa?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9	¿Analiza conjuntamente con los estudiantes el desarrollo de una clase con la utilización de medios audiovisuales.?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

