UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO

FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS, SOCIALES Y DE LA EDUCACIÓN

TESIS DE GRADO

PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE:

LICENCIADO EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN

ESPECIALIZACIÓN: SISTEMAS MULTIMEDIA

TEMA

LOS RECURSOS MULTIMEDIA Y SU INCIDENCIA EN LA MOTIVACION DE LOS APRENDIZAJES EN LOS NIÑOS Y NIÑAS DE LA ESCUELA DE EDUCACION BASICA JUAN E. VERDEZOTO DE LA CIUDAD DE BABAHOYO PROVINCIA DE LOS RIOS, DURANTE EL PERIODO 2014 – 2015.

AUTOR

ROBAYO YANEZ JAIRON VOLTAIRE

TUTOR

MSC. JOSE LUCIO ERAZO

BABAHOYO – LOS RÍOS – ECUADOR

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO

FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS, SOCIALES Y DE LA EDUCACIÓN

SEMINARIO DE GRADUACIÓN

Los miembros del Tribunal Examinador aprueban el informe de investigación sobre el tema:

LOS RECURSOS MULTIMEDIA Y SU INCIDENCIA EN LA MOTIVACION DE LOS APRENDIZAJES EN LOS NIÑOS Y NIÑAS DE LA ESCUELA DE EDUCACION BASICA JUAN E. VERDEZOTO DE LA CIUDAD DE BABAHOYO PROVINCIA DE LOS RIOS, DURANTE EL PERIODO 2014 – 2015.

Para constancia firman:

DELEGADO DEL SR. DECANO	**DELEGADO DEL SR. SUBDECANO**
DELEGADO DEL CONSEJO DIRECTIVO	**TUTOR**

SECRETARIA

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO

FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS, SOCIALES Y DE LA EDUCACIÓN

INFORME FINAL DE APROBACIÓN DEL DIRECTOR DE TESIS

José Lucio Erazo, en mi calidad de Tutor de Tesis del trabajo de investigación sobre el tema:

LOS RECURSOS MULTIMEDIA Y SU INCIDENCIA EN LA MOTIVACION DE LOS APRENDIZAJES EN LOS NIÑOS Y NIÑAS DE LA ESCUELA DE EDUCACION BASICA JUAN E. VERDEZOTO DE LA CIUDAD DE BABAHOYO PROVINCIA DE LOS RIOS, DURANTE EL PERIODO 2014 – 2015.

El Sr. Jairon Voltaire Robayo Yánez, egresado de la Facultad de Ciencias Jurídicas, Sociales y de la Educación, especialización en Sistemas Multimedia, apruebo dicho trabajo práctico ya que reúne los requisitos y méritos suficientes.

ASISTENCIA	✓
CRÉDITOS	✓
PERFIL APROBADO	✓

Solicito que sea sometido a la evaluación de Jurado Examinador que el H. Consejo Directivo designe.

DIRECTOR DE TESIS

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO

FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS, SOCIALES Y DE LA EDUCACIÓN

CERTIFICADO DE AUTORÍA DE TESIS

Yo Jairon Voltaire Robayo Yánez**,** portador de la cédula de ciudadanía 120423933-7, estudiante del seminario de tesis previo a la obtención del título de Licenciado en Ciencias de la Educación, Mención Sistemas Multimedia, declaro ser autor del presente trabajo de investigación, el mismo que es original, auténtico y personal.

Todos los efectos legales que se desprendan del presente trabajo, es responsabilidad exclusiva del autor.

Atentamente

_____
Jairon Voltaire Robayo Yánez
C.I. 120423933-7

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO

FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS, SOCIALES Y DE LA EDUCACIÓN

APROBACIÓN DEL LECTOR

En mi calidad de Lector de Tesis del trabajo de investigación sobre el tema:

LOS RECURSOS MULTIMEDIA Y SU INCIDENCIA EN LA MOTIVACION DE LOS APRENDIZAJES EN LOS NIÑOS Y NIÑAS DE LA ESCUELA DE EDUCACION BASICA JUAN E. VERDEZOTO DE LA CIUDAD DE BABAHOYO PROVINCIA DE LOS RIOS, DURANTE EL PERIODO 2014 – 2015.

Del Sr. Jairon Voltaire Robayo Yánez, egresado de la Facultad de Ciencias Jurídicas, Sociales y de la Educación, especialización en Sistemas Multimedia, apruebo dicho trabajo práctico ya que reúne los requisitos y méritos suficientes.

Solicito que sea sometido a la evaluación de Jurado Examinador que el H. Consejo Directivo designe.

LECTOR DE TESIS

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO

FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS, SOCIALES Y DE LA EDUCACIÓN

EL TRIBUNAL EXAMINADOR OTORGA AL PRESENTE TRABAJO SOBRE EL TEMA:

LOS RECURSOS MULTIMEDIA Y SU INCIDENCIA EN LA MOTIVACION DE LOS APRENDIZAJES EN LOS NIÑOS Y NIÑAS DE LA ESCUELA DE EDUCACION BASICA JUAN E. VERDEZOTO DE LA CIUDAD DE BABAHOYO PROVINCIA DE LOS RIOS, DURANTE EL PERIODO 2014 – 2015.

DEL SEÑOR: JAIRON VOLTAIRE ROBAYO YÁNEZ

LA CALIFICACIÓN DE: _____

EQUIVALENTE A: _____

TRIBUNAL:

_____ _____

DELEGADO DEL SR. DECANO **DELEGADO DEL SR. SUBDECANO**

_____

DELEGADO DEL CONSEJO DIRECTIVO

_____

SECRETARIA

DEDICATORIA

Esta tesis se la dedico con todo mi amor y cariño:

A ti Dios, que me diste la oportunidad de vivir y de regalarme una familia maravillosa.

A mis Padres, que me dieron la vida y han estado conmigo en todo momento, quienes con su cariño, amor y comprensión han formado parte fundamental de mi existencia, confiaron en mí en todo momento y me ayudaron a cumplir con mis metas, culminar mis estudios y realizarme como profesional.

AGRADECIMIENTO

A Dios, que me dio la vida, acompañarme y guiarme a lo largo de mi carrera, por ser mi fortaleza en los momentos de debilidad y por brindarme una vida llena de aprendizajes, experiencias y sobre todo felicidad.

A mis Padres, por apoyarme y aconsejarme en todo momento, por los valores inculcados que me enseñaron a ser responsable, por haberme dado la oportunidad de tener una buena educación, por ser ejemplo a seguir y ayudarme a cumplir todas mis metas.

A mis Hermanos, por apoyarme moralmente en aquellos momentos difíciles de mi vida y en especial en mis estudios.

Al Msc. José Lucio Erazo, por orientarme en el desarrollo de la tesis.

A los niños y niñas, docentes de la Escuela de Educación Básica Juan E. Verdezoto, por su amistad y colaboración prestada. Y **A todos**, que de alguna u otra manera ayudaron a que culmine esta etapa de mi vida.

ÍNDICE GENERAL

Carátula	I
1. Seminario de Graduación	II
2. Informe final de Aprobación del Tutor	III
3. Autoría	IV
4. Aprobación del lector	V
5. Aprobación del Tribunal de sustentación	VI
6.- Dedicatoria	VII
7. Agradecimiento	VIII
8. Índice	IX
Resumen Ejecutivo	11
Introducción	12
Capítulo I	
1. Campo contextual problemático	14
1.1. Situación nacional, regional y local	14
1.2. Situación problemática	15
1.3. Problema principal	17
1.3.1. Problemas derivados	17
1.4. Delimitación del problema	18
1.5. Objetivos	19
1.5.1 Objetivo General	19
1.5.2. Objetivos Específicos	19
1.6. Justificación	20
Capitulo II	22
2. Marco teórico	22
2.1.Antecedentes de la investigación	22
2.2. Marco conceptual	30

2.3. Marco referencial 76
2.4. Glosario de términos 80
2.5. Hipótesis 83
2.5.1. Hipótesis general 83
2.5.2 Hipótesis especifica 83
2.6. Operacionalización de las variables 84
Capitulo III 86
3. Metodología del trabajo 86
3.1. Modalidad de la investigación 86
3.2. Tipo de investigación 86
3.3. Población y muestra 87
3.3. Instrumento de recolección de datos 87
3.4. Análisis e interpretación de datos 88
3.5. Conclusiones 96
3.6. Recomendaciones 96
Capitulo IV 97
4. Marco administrativo 97
4.1.Recursos 97
4.2. Presupuesto 98
4.3. Cronograma 99
4.4. Referencias Bibliográficas 100
4.5. Linkografía 101
Anexo 102

RESUMEN EJECUTIVO

El propósito de la investigación fue determinar cómo incide la motivación con la utilización de recursos tecnológicos en los aprendizajes en los niños y niñas de la Escuela de Educación Básica Juan E. Verdezoto de la ciudad de Babahoyo, provincia de Los Ríos la relación entre la aplicación de las tecnologías multimedia y el desarrollo del aprendizaje académico de los alumnos.

Las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) están inmersa en nuestra cotidianidad; los avances ofrecidos por éstas serían idóneos en el proceso educativo. Desde este punto de partida, esta investigación tiene como objetivo presentar una propuesta para optimizar el uso de las TIC en Educación, reflexionando sobre su aplicación, orientación pedagógica y evaluación que permita mejorar la calidad de la enseñanza aprendizaje, ofreciendo condiciones donde el estudiante desarrolle sus capacidades creativas, motivacional e innovadoras y críticas. Metodológicamente se define como una investigación descriptiva de tipo documental, de carácter cualitativo; donde a partir del estudio y análisis de referencias bibliográficas, permitió plantear consideraciones en cuanto a: uso de las TIC e innovación tecnológica en educación, problemas de la utilización de Internet por parte de niños y adolescentes, presentación de una propuesta de cursos de formación a docentes en ejercicio para que puedan utilizar eficazmente estas herramientas tecnológicas en su quehacer didáctico.

Palabras clave: Tecnologías de la información y la comunicación, educación, Internet, motivación.

INTRODUCCIÓN

Ecuador es un país que requiere de una educación integral en el sistema educativo, donde se debe impartir una educación globalizada, tecnológicamente actualizada y multidisciplinaria que no existan desequilibrios entre razas ni clases sociales y por el cual todos gocen de las mismas posibilidades de comunicación e información y tengan mayores oportunidades para un futuro próximo.

Bajo esta perspectiva, las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) deben entrar al nivel de educación superior como una herramienta para facilitar el aprendizaje y desarrollar nuevas habilidades y destrezas, con medios audiovisuales e interactivos como la multimedia convirtiéndose estos en técnicas cuya incidencia repercuta en la calidad del aprendizaje a ser adquirido por el alumno.

En otras palabras, educar con tecnología significa recomenzar con la construcción de una sociedad organizada dentro de un marco de valores éticos, sociales y ecológicos que tome en cuenta su personalidad para la adopción de modelos tecnológicos y técnicos existentes en la actualidad.

Esto se logra, a través de un ambiente de aprendizaje que posibilite al alumno el acceso y procesamiento de información, el manejo de una diversidad de medios para el diseño de soluciones, uniendo el saber conocer con el saber hacer el saber ser y saber convivir en el contexto de la resolución de problemas de la comunidad, fomentando la participación motivación y estimulación de habilidades para tomar decisiones y contribuir al desarrollo de las competencias fundamentales necesarias para la vida y el trabajo en el mundo de hoy.

En este sentido, el presente trabajo titulado: Los recursos multimedia y su incidencia en la motivación de los aprendizajes en los niños y niñas de la escuela de educación básica Juan E. Verdezoto de la ciudad de Babahoyo provincia de Los Ríos, las tecnologías multimedia y

el proceso de aprendizaje en alumnos, busca describir los fundamentos teóricos por lo que se debe incorporar y utilizar los recursos multimedia en las instituciones de educación superior y analizar su incidencia en el proceso de aprendizaje en los alumnos de la Escuela. De lo anterior se estructuró el trabajo de investigación en cuatro capítulos, estructurados de la siguiente manera:

En el **Primer capítulo,** El Problema, en el mismo se describe la situación problemática, los objetivos del estudio, la justificación del tema a tratar y la delimitación del mismo.

En el **segundo capítulo**, denominado Marco Teórico, se presentan los antecedentes, las bases teóricas de la investigación, además las bases legales, la definición de términos básicos.

En el **tercer capítulo**, el Marco Metodológico, se plantea el tipo y diseño del estudio, el sistema de variables con su respectiva Operacionalización, la población, la muestra utilizada, las técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad del instrumento, con los cuales se recolectaron los datos necesarios para analizar las variables a objeto de estudio recopilando la información que sirvió de base a la investigación.

En el **cuarto capítulo**, llamado Resultados de la Investigación, se reflejan los resultados obtenidos durante el proceso de análisis y procesamiento de datos que permitieron arrojar las conclusiones y recomendaciones, deducidas de la información recopilada. Finalmente, se presentan las referencias bibliográficas de las fuentes consultadas y los anexos.

CAPÍTULO I

1 CAMPO CONTEXTUAL PROBLEMÁTICO

1.1. SITUACIÓN NACIONAL, REGIONAL Y LOCAL

En Latinoamérica particularmente en Ecuador, se considera a la educación un medio para lograr la igualdad social y la participación no sólo en la política sino en los derechos y beneficios que la sociedad brinda. Por ello, la Constitución de considera a la educación, entre los derechos y establece principios que demarcan la filosofía educativa del Estado Ecuatoriano. De forma tal que, en la educación se encuentra implícita una concepción de la naturaleza del hombre y de la sociedad deseada, en otras palabras, la sociedad requiere en los actuales momentos de crisis de un sujeto perfectible a través del hecho educativo, donde exista la solidaridad y no haya barreras para la participación democrática permitiendo el libre intercambio de ideas y conocimiento entre ciudadanos aptos.

En este sentido, Díaz y Hernández (1998, p.8), afirma que en la actualidad se define al hombre "como un ser biopsicosocial inmerso en el medio ambiente en el que actúa o bien un organismo inteligente que se desenvuelve en un medio social". Esta concepción ha obligado a un nuevo enfoque de la educación, ya que se ha ido palpando un desajuste entre el sistema tradicional y el modo de ser del individuo actual.

Sin embargo, según Odreman (1998, p.29), en los procesos de aprendizaje propios de la educación, tanto a nivel nacional como regional: "los docentes no están aplicando las estrategias didácticas y tecnológicas más adecuadas para generar aprendizajes significativos." Ella considera que conjuntamente con las teorías de transversalidad e interdisciplinaridad, el docente como mediador del proceso pedagógico debe aplicar herramientas audiovisuales que faciliten el aprendizaje.

Dentro de este marco de ideas, Evans y Nation (1996, p.31), expresan: "los factores técnicos constituyen actores importantes dentro de una organización y su efectiva utilización es la clave del éxito". No obstante, las instituciones de educación superior pudieran no estar aplicando esas técnicas, lo cual no garantiza la formación de los recursos humanos dentro de un ambiente tecnológico para cumplir de esta manera la misión correspondiente, en otras palabras, ser capaces de actuar con un adecuado desempeño para lograr las metas y objetivos planteados por la institución.

1.2. SITUACIÓN PROBLEMÁTICA

La actividad educativa representa hoy en día un reto difícil para los gerentes educativos, docentes y alumnos, puesto que es cada vez mayor el nivel de complejidad con la que tienen que enfrentarse para alcanzar un nivel satisfactorio en el proceso de enseñanza; frente a esa complejidad, los recursos multimedia son un factor determinante para producir aprendizajes significativos a través de la aplicación de técnicas ligadas al elemento tecnológico incorporado al aula.

Así mismo, la sociedad actual está demandando a la educación que sea más acorde con sus necesidades de transformación, lo cual exige que los docentes enfoquen el proceso de aprendizaje desde varias perspectivas, tales como las ayudas audiovisuales, el aprendizaje interactivo y otras estrategias auxiliares para lograr una educación pertinente a dichas demandas.

De allí que, es interesante observar la utilización de la multimedia como herramienta motivadora para facilitar la creación de ambientes computarizados, interactivos y multidimensionales que permitan visualizar la realidad; Esto facilitara al educando no sólo aprender viendo u oyendo, si no también le ayudara a aprender a su propio ritmo y enfocar sus intereses particulares.

Esa razón de ser, no es otra que la realidad educativa actual, donde el desarrollo de la tecnología que ha generado la dinámica industrial y económica no ha tenido implicaciones concernientes al ámbito cultural educativo, precisamente porque se ha mantenido el sistema tradicional de enseñanza, presentando al docente como un "dador de clases" pero no como un mediador que es capaz de insertar al alumno en el mundo de los conocimientos a través de la tecnología y la multimedia.

Es así como, la educación tecnológica debe constituirse en un conjunto de saberes que faciliten la inserción laboral del educando que va a desempeñarse en este medio.

La tecnología como la aplicación de conocimientos, procedimientos, habilidades y actitudes para producir bienes (…) y servicios. Es un saber práctico e interdisciplinario desarrollado a través de una realización teórico-práctica", es decir, que su fin es dar soluciones a problemas y necesidades humanas a través del logro de la calidad en el diseño y uso de objetos e instrumentos tecnológicos. Es necesario por lo tanto, formar directivos, docentes y alumnos en el uso de estas herramientas tecnológicas, la comprensión de su funcionamiento y de su utilización con la visión valorativa acorde a las situaciones y realidades del entorno de los aprendices.

En consecuencia, hoy día, el uso de las TIC debe convertirse en una herramienta indispensable en cualquier actividad que desarrolla el ser humano, sea científica, educativa, industrial o recreativa, debido a la alta capacidad de almacenamiento, rapidez y precisión de operaciones que tienen las computadoras, sobre ellas recae el éxito de muchos individuos, empresas, organizaciones e instituciones, ya que ayuda a seleccionar los criterios más acordes para la toma de decisiones, se considera como la herramienta de trabajo más requerida y actualizada que el hombre ha utilizado en los últimos años y hay quienes aseguran que sin su existencia el progreso de la humanidad sería muy lento.

En este sentido de, la tecnología multimedia aun cuando ha venido acentuando de manera dramática los cambios dentro de la sociedad en la cual nos encontramos inmersos, no lo ha hecho con la misma intensidad dentro de los centros educativos.

De acuerdo a lo anteriormente expuesto, se plantea las siguientes interrogantes:

1.3. Problema principal

¿Analizar los recursos multimedia y su incidencia en la motivación de los aprendizajes en los niños y niñas de la Escuela de Educación Básica Juan E. Verdezoto de la ciudad de Babahoyo, Provincia de Los Ríos, durante el periodo 2014 - 2015?

1.3.1. Problemas Derivados

- ✓ Como incide la motivación en el aprendizajes en los niños y niñas de la Escuela de Educación Básica Juan E. Verdezoto de la ciudad de Babahoyo, provincia de Los Ríos.

- ✓ Cuáles son los programas educativos multimedia utilizados por los alumnos en la Escuela de Educación Básica Juan E. Verdezoto de la ciudad de Babahoyo, Provincia de Los Ríos.

- ✓ Cuáles son los tipos y situaciones que determinan el desarrollo del aprendizaje con la utilización de la Tecnología Multimedia por los alumnos.

- ✓ Cuáles son las fases de aprendizaje presentes en la utilización de la Tecnología Multimedia por los alumnos.

- ✓ Determinar las categorías de aprendizaje utilizados por los alumnos en el desarrollo de su aprendizaje.

1.4. DELIMITACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

1.4.1. Delimitación espacial

Para el desarrollo de este primer componente se trabajara con los niños y niñas.

1.4.2. Delimitación temporal

Para el desarrollo de este segundo componente al periodo 2014 - 2015.

1.4.3. Unidades de información

Para el desarrollo de este tercer componente, el estudio se realizará en la en la Escuela de Educación Básica Juan E. Verdezoto del cantón Babahoyo provincia Los Ríos.

1.5. OBJETIVOS

1.5.1. Objetivo general

¿Determinar los recursos multimedia y su incidencia en la motivación de los aprendizajes en los niños y niñas de la Escuela de Educación Básica Juan E. Verdezoto de la ciudad de Babahoyo Provincia de Los Ríos, durante el periodo 2014 - 2015?

1.5.2. Objetivos específicos

- ✓ Establecer los medios y recursos tecnológicos que ofrecen la motivación en los niños y niñas de la Escuela de Educación Básica Juan E. Verdezoto de la ciudad de Babahoyo, Provincia de Los Ríos.
- ✓ Identificar los programas educativos multimedia utilizados para motivar en los niños y niñas de la Escuela de Educación Básica Juan E. Verdezoto de la ciudad de Babahoyo, Provincia de Los Ríos en cuanto a la fluidez de conocimientos.
- ✓ Analizar los tipos y situaciones que determinan el desarrollo del aprendizaje con la utilización de la Tecnología Multimedia los niños y niñas de la Escuela de Educación Básica Juan E. Verdezoto de la ciudad de Babahoyo, Provincia de Los Ríos en el desarrollo de su aprendizaje.
- ✓ Identificar las fases de aprendizaje presentes en la utilización de la Tecnología Multimedia por los alumnos en el desarrollo de su aprendizaje.
- ✓ Establecer las categorías de aprendizaje utilizados por los niños y niñas de la Escuela de Educación Básica Juan E. Verdezoto de la ciudad de Babahoyo, Provincia de Los Ríos en el desarrollo de su aprendizaje.

1.6. JUSTIFICACIÓN

La presente investigación, se justifica con la intención de indagar en la formación educativa, social y cultural a los estudiantes de la Escuela Juan E. Verdezoto, los cuales están inmersos en una sociedad en constantes y acelerados cambios con la presencia dominante en las diferentes formas de la comunicación como la informática y uso generalizado de medios electrónicos y la Internet en la investigación. Esta ayuda llega en esta investigación con la presentación de alternativas ciertas y factibles de tecnología multimedia como recurso e instrumento útil y motivador, pertinente y adecuado a los nuevos tiempos en el crecimiento y desarrollo integral de los jóvenes estudiantes.

Para ello, se necesita construir un mejor futuro en dicha comunidad se requiere de la educación, pues contribuye al mejoramiento de la calidad de vida, fomenta una vida más eficiente, con lo cual se superan las tensiones entre las tradiciones y modernizaciones, de acuerdo a las exigencias de la sociedad en atención a la formación de individuos capaces de afrontar con éxito los problemas existentes en la vida, Para tal efecto, es importante el uso de la tecnología multimedia en los diferentes niveles educativos como herramienta motivadora práctica y necesaria.

De allí, que el estudio se justificó teóricamente, ya que la incorporación y el manejo de la tecnología deben adaptarse a condiciones culturales y sociales, para aprovechar los nuevos avances tecnológicos y asumirlos de manera positiva en el crecimiento económico, social y cultural de la población, a través de los medios, recursos, programas educativos, entre otros. Así como también generar teorías de apoyo para el crecimiento y desarrollo de los estudiantes, vinculado con los procesos y fases de aprendizaje y así aplicarlos de manera funcional mediante la adquisición de nuevos conocimientos para hacerlos significativos. Por otra parte, la investigación se orientó a dar aportes con relación a las tecnologías

multimedia, sus ventajas, su aplicación y su incidencia en el proceso de aprendizaje.

Metodológicamente aportó un instrumento validado y con confiabilidad que medió la tecnología multimedia y el proceso de aprendizaje, el cual pueda ser aplicado en otros estudios vinculados con las variables en estudio, realizando los ajustes pertinentes al caso.

Por último, se justificó de forma práctica, ya que tuvo el propósito de aportar información útil a la educación en la Escuela Juan E. Verdezoto del cantón Babahoyo provincia Los Ríos de contribuir ampliar los conocimientos al respecto de la utilización de la tecnología multimedia dentro del hecho educativo como una herramienta motivadora, al ofrecer un conjunto de conclusiones y recomendaciones, que ser aplicadas bajo la condición establecida pudiera ser insumo para implementar la multimedia en el proceso de aprendizaje de los estudiantes de la institución en estudio, promoviendo la formación de actitudes favorables hacia el mejoramiento de los estudiantes.

CAPÍTULO II

2. MARCO TEÓRICO

2.1. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN

A continuación se presenta una serie de investigaciones previas que sirven de soporte y apoyo al estudio.

En primer lugar, se tiene a Velásquez (2003) quien realizó una investigación referida a la aplicación de las nuevas tecnologías de la informática y la comunicación en la educación, la videomatica en II Etapa de la Educación Básica partiendo del concepto de que las tecnología de la información y la comunicación se relacionan con tres instrumentos fundamentales: el computador, el video y las telecomunicaciones, así como con los nuevos canales de información que surgen de la unión de éstas (la videomática y la telemática. Ordenador y video se convierte en sistema que utilizan lenguaje de tipo "audio/verbo/icónico/cinético", entre los cuales se destaca el video proyector.

Sin embargo, para que las decisiones en cuanto al uso de este medio en el ámbito educativo sean acertadas, la evaluación de su efectividad debe abarcar tres criterios básicos: psicológico, pedagógico y técnico.

En este sentido, se realizó una investigación de campo tipo experimental a fin de evaluar la afectividad del video proyector como un recurso de apoyo a la docencia, para ello tomó como población la U.E Juan XXIII, ubicado en la Parroquia Ambrosio del Municipio Cabimas del Estado Zulia y como muestra, los docentes de la II Etapa de Educación Básica quienes aportaron sus experiencias en cuanto el uso del mismo en el aula para determinar si como recurso instruccional facilita el logro de los objetivos del aprendizaje, dentro de un contexto educativo, global y sistemático. Se comprobó en un 91,7% la efectividad de las nuevas tecnologías (de cualquier tipo) permitiendo incluirlo dentro de los medios instruccionales que aportan valiosos complementos didácticos a la labor docente. La

pertinencia con relación a la investigación, infiere a través de este estudio, que las tecnologías de información y comunicación son medios y recursos instruccionales que facilitan con mayor efectividad el desarrollo de un aprendizaje significativo y evidencia así su influencia al que hacer educativo.

En el mismo orden, Gutiérrez (2003) plantea en su investigación: La capacitación técnica pedagógica en informática educativa para los docentes de la II Etapa de Educación Básica de la Escuela Básica Evaristo Labrador, con el propósito de determinar la capacidad técnico pedagógico en informática de los docentes de dicha escuela ubicada en la Parroquia Santa Bárbara del Zulia, bajo el manejo de una investigación de campo de carácter descriptivo, la población muestra estuvo centrada en 27 docentes.

Para recabar información se utilizó un instrumento (cuestionario) tipo encuesta denominado CITEPROED 2001, con un total de 29 items de afirmaciones cerrada de acuerdo a la escala tipo likert, con roles de 5 al 1, obteniendo una confiabilidad de 0,74 según el estadístico de Alfa Cronbach. Arrojando los resultados de 40%, 21% y 15% para las alternativas a veces, casi nunca y nunca, es decir, que los docentes no poseen conocimientos de los recursos tecnológicos y no cuentan con la preparación adecuada o necesaria para hacer uso de los mismos. Seguidamente, la variable recursos tecnológicos muestran en su resultado que el 34% de los docentes no utilizan ningún tipo de recursos, concluyendo así que los maestros a pesar de tener en la institución un laboratorio de computación no hace uso de él y no lo saben operar.

En virtud de lo antes expuesto, es necesario resaltar la importancia de este estudio a la presente investigación y esclarecer el papel fundamental que juega el docente para alcanzar el éxito de toda tarea educativa, sea pedagógica o tecnológica razón por la cual se debe capacitar al mismo, ya que ésta permitirá que el docente a través de la utilización adecuada y pertinente de las tecnologías conduzca a sus alumnos por el camino del

descubrimiento, posibilitándole el desarrollo de estrategias y experiencias variables, las cuales no sólo responden al propósito del aprendizaje sino la diversidad de los sujetos que aprenden.

Este a su vez permitirá reafirmar el hecho que de una u otra forma, si existe incidencia entre la tecnología y el aprendizaje de los alumnos de cualquier institución y a cualquier nivel. Por consiguiente, la introducción de la computación en el sector educativo, responde a la necesidad de generar cambios metodológicos en la estructura del sistema escolar, al intentar su adaptación de las nuevas realidades e impactos que han originado los desarrollos tecnológicos en las últimas décadas.

De igual manera, Sánchez (2002), trabajó con el docente y el dominio del computador como un recurso de enseñanza que facilite el aprendizaje de los alumnos de la Etapa diversificada, ese estudio se desarrolló a través de una investigación de tipo descriptiva acompañada de una indagación de campo, exponiendo que la incorporación de la computadora a la sociedad actual es un aspecto de la vida cotidiana, cuya realidad ya ha sido aceptada por todos, las instituciones educativa no pueden estar a espaldas de la realidad de utilizar la computadora y por este motivo se debe proponer el recurso humano (docente) a fin de cubrir las exigencias que traerá esta nueva tecnología, sobre todo en la enseñanza-aprendizaje de la educación venezolana.

Esta a su vez se fundamenta en una serie de antecedentes relacionados directamente con el estudio de algunas teorías, como vías para mejorar el proceso de aprendizaje; entre los cuales se encuentran la teoría constructivista, los docentes y las nuevas tecnologías, la resistencia al cambio, el uso del computador en la educación, el software educativo, aprender a usar la computadora y otros trabajo, la población estuvo representada por 190 personas, 20 docentes y 170 alumnos de la Unidad Básica Nacional José María Córdova, a los cuales se les aplicó un cuestionario integrado con una escala tipo likert con cuatro

alternativas de respuestas, la validez del instrumento se efectuó mediante juicios de experto y la confiabilidad mediante el método de alfa Cronbach.

Los resultados se tabularon de forma manual y presentados a través de cuadros estadísticos y gráficos con su respectiva fuente de análisis, de los cuales se puede deducir que existe un porcentaje significativo de docentes y alumnos que desean enseñar, aprender y trabajar en la escuela a través del uso del computador, concluyendo que el mismo es una necesidad presente en el mundo contemporáneo, una especie de un común denominador en las diversos actividades del hombre, es pues un elemento indispensable e insustituible como facilitador de los aprendizajes, y en estos momentos una ayuda para aligerar cualquier trabajo y ahorrar tiempo para otras actividades importante en la vida.

La presente investigación brinda un aporte significativo al estudio en cuestión ya que a través de ella, o de los resultados arrojados se puede afirmar que el computador se utiliza en su gran mayoría como una herramienta de enseñanza-aprendizaje en todas las etapas de la educación en donde los alumnos al incorporar el computador y programas multimedia, ayudarán o facilitarán el trabajo docente y se podrá obtener un mejor aprendizaje.

Por otra parte, Primera y Nelly (2001), trabajaron con la Gestión de Tecnología de la Información en bibliotecas Universitarias. El propósito fundamental de la investigación consiste en establecer el proceso de gestión tecnológica que se cumple en las bibliotecas universitarias del Municipio Maracaibo.

La investigación se ubica en la categoría descriptiva, comparativa y de campo, se trabajó empleando técnicas estadísticas, tales como frecuencia absoluta y media ponderada para el análisis de los datos obtenidos, a través de unos instrumento diseñado para tal fin, los cuales fueron sometidos al criterio de validez interna por 11 expertos y de confiabilidad

Ruder y Richardson de 0,95 y aplicado a una población integrada por 12 directores de bibliotecas.

Los resultados permiten identificar el estado actual de las tecnologías existentes, determinar el cumplimiento del proceso de gestión tecnológica y algunos aspectos que afectan la capacidad para gerencial las tecnologías.

Finalmente, el estudio concluye que no obstante el esfuerzo realizado por las actividades rectorales y los directores de bibliotecas por incorporar y gestionar las nuevas tecnologías de información, estas se encuentran desvinculadas de su potencial como medios generadores de ventajas competitivas y el proceso de gestión tecnológica ha sido inefectiva, lo que afecta directamente el desarrollo de la capacidad tecnológica.

Esta situación es similar tanto para bibliotecas universitarias de sector privado como del público. De igual forma se recomienda la sistematización como alternativa de solución, entendida ésta no sólo como el uso de potentes computadoras, sino la capacidad humana para identificar las estructuras y sistemas más adecuados y eficientes, ya que el desarrollo de una completa base de datos y experiencias tecnológicas tiene que ir acompañados de un alto nivel de gerencia con el fin de fomentar y desarrollar la capacidad de gestión del recurso tecnológicos y hacer de la empresa, industria o institución un organismo innovador y competitivo.

A pesar de que el objetivo de esta investigación es determinar el cumplimiento de la gestión tecnológica en las bibliotecas universitarias, ésta sirve de aporte a la presente ya que a través de ella se puede vislumbrar que el manejo adecuado y pertinente de las tecnologías permitirán que el proceso instruccional fuera más afectivo y que la gestión tecnología en cualquier y a cualquier nivel facilitaría el avance del mismo en todo el ámbito de la actividad humana provocando cambios muy marcados en la sociedad basada en información, conocimiento y tecnología.

En otro orden de idea, Quero (2000), diseñó un software educativo para incrementar la lectura escrita en los niños. Está investigación es de tipo cuasi-experimental ya que el producto de conocimiento. Se sustenta en el hecho de que en investigaciones anteriores se ha demostrado que el uso del computador en la educación tiene un efecto altamente motivante para el logro del aprendizaje.

Dadas esas condiciones y la necesidad de fomentar los conocimientos cognitivos, se recoge la información propuesta por parte de los expertos en el área de lingüística, y de los docentes y asesores de la Educación área Lenguaje proponiéndose un diseño de prototipo, el cual se elaboró considerando aspectos concernientes al proceso de la lectura y la escritura.

El diseño se sustenta en los resultados de la investigación cuasi-experimental, en la metodología de diseños de prototipos y la base psicológica utilizada para el diseño se fundamenta en el cuento como juego instruccional. Este diseño es el inicio de un software educativo que puede ser utilizado por los niños ya que reúne elementos importantes de tipo cognitivo, para lograr así un aprendizaje significativo.

A través de este estudio se puede corroborar la importancia que ofrecen las Nuevas Tecnologías Multimedia a la educación como recurso instruccional, permitiendo desarrollar además de habilidades y destrezas motivación por lo que aprenden, por consiguiente este estudio es un aporte de gran relevancia ya que los resultados de la misma representa material didáctico que ayuda a fomentar la autoestima de los niños, considerando elementos de la población objeto de estudio.

También, Tenorio (2000), trabajó con la influencia del software interactivo para prácticas de electricidad en el aprendizaje de los alumnos de noveno grado, con el propósito de determinar y evaluar la influencia del mismo y el enfoque constructivista en los resultados de aprendizajes relacionados a los contenidos de dicha asignatura, para el estudio se aplicó un diseño cuasi-experimental donde el grupo experimental realizó las prácticas de laboratorio en forma computarizada (con el software "asistente interactivo

de la práctica de electricidad"), el grupo conto con los instrumentos necesarios para la realización de ella y en la parte teórico se presentaron situaciones didácticos bajo enfoques constructivistas.

Los datos se recolectaron, a través de pruebas de Pre-test, post-test y observaciones en la realización de las prácticas y manejo del software, luego el análisis de los resultados se realizó mediante la aprobación de los siguientes métodos estadísticos: análisis de frecuencia, diferencias de medios (normal) y análisis de contenidos de los informes de las prácticas.

Los resultados confirmaron las hipótesis deseadas en favor del grupo experimental, evidenciando la afectividad de la estrategia y concluyendo que los alumnos que fueron sometidos al tratamiento del software son capaces de analizar los enunciados de los contenidos contemplados, además al grupo central sometido también al enfoque constructivista fue más difícil incentivarlos para reconocerse responsablemente en su propio aprendizaje como guiadores de sus conocimientos e indagadores de lo que desean aprender, a diferencia del grupo experimental que se ve motivado y curioso de poder realizar una práctica virtual unidos al interesante mundo tecnológico.

Asimismo, Suárez (1999), realizó un estudio titulado: "Un software educativo interactivo de geometría métrica para alumnos del nivel diversificado", el presente consistió en la utilización del software educativo interactivo "Geomesu" y determinar el efecto que produce en la adquisición de conocimientos de geometría métrica, específicamente de los alumnos del nivel medio diversificado y profesional, el mismo está fundamentado teóricamente en las teorías del aprendizaje según Gagné, Ausubel y Brunner.

Para desarrollar la investigación se trabajó con dos grupos: uno experimental con 16 estudiantes y uno central con 20 estudiantes se les dieron cinco semanas de instrucción (10 clases de 45 minutos cada una. El grupo experimental trabajo con el software, a los dos grupos se les aplicó una Pre-prueba para verificar sus conocimientos previos y para determinar

las diferencias entre ellos antes del tratamiento, durante este se registraron los aspectos que evaluaron la internalización de la variable independiente en las hojas de registro continuo (una para control alumno y otra para control docente), después se aplicó una post-prueba a ambos grupos para determinar los conocimientos adquiridos y las diferencias entre ellos, se aplicó una prueba T de Studens para diferenciar de medios con un nivel de significación de 0,05 los resultados confirmaron las hipótesis de la investigación a favor del grupo experimental, evidenciando la efectividad del software "Geomesu" como recurso para la adquisición de conocimientos de geometría métrica con un alto nivel de logro.

De igual forma, Pachano y Rodríguez (1998) diseñaron, desarrollaron e implementaron un software educativo para la cátedra electrónica I (Software) de la Universidad Rafael Belloso Chacín, para mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje del área, mostrando así, que es una herramienta útil, eficaz y amigable para el estudio, el cual se sentirá motivado a interactuar como el software utilizando la metodología Web. Site vivid studir, bajada de Internet (desarrollo conceptual, diseño específico y prototipo, producción, prueba, distribución, mantenimiento y monitoreo) y comprobaron que la comunidad educativa está a favor del cambio de los métodos tradicionales como vía al mejoramiento de la educación dentro de la instrucción.

Las tres últimas investigaciones están referidas al diseño, interactividad e influencia del software educativo y como este incide en la adquisición de conocimientos y el desarrollo de aprendizaje en diferentes áreas y asignaturas evidenciando a su vez el aporte que estos prestan a este estudio.

Por otra parte, se debe puntualizar que el proceso de enseñanza-aprendizaje gira alrededor de lo que hace al aprendiz, con la guía del profesor y el apoyo de los medios y materiales, de su interacción con el objeto del conocimiento y con las fuentes de información, el alumno procura hacer suyo aquello que interesa que aprenda.

2.2. MARCO CONCEPTUAL

Tecnología Multimedia

Uno de los aspectos fundamentales en la producción de software educativo es, la utilización de Multimedia, debido a las potencialidades y flexibilidad de integrar sonidos, videos, animaciones, entre otros. Esta integración es por demás una de las grandes herramientas de comunicación en la Historia de la humanidad (la televisión y el computador).

La multimedia se presenta como la combinación de medios que ofrecen una oportunidad para que los alumnos adquieran un aprendizaje interactivo, es decir, la multimedia promueve un ambiente educativo interactivo. Esto se corrobora con lo expuesto por Vaughan (1995, p. 4) al explicar que multimedia "es cualquier combinación de textos, arte, grafico, sonido, animación y video que llega al estudiante a través de la computadora u otros medios electrónicos".

En tal sentido, multimedia es un medio que se genera en un contexto de procesamiento de datos por parte del estudiante, lo que le permite pasar de ideas básicas a ideas y planteamientos construidos de mayor alcance y posible de transferir a otras experiencias significativas en el aula.

En otro ámbito, el termino multimedia, se asocia con algo más que la aplicación de software educativo y lo vincula con programas de televisión, presentaciones audiovisuales, todo esto conforma un conjunto de multimedios que al integrarse ofrecen al estudiante experiencias diversas de aprendizaje.

En consecuencia, la multimedia provee una oportunidad para experimentar o aprender por medio de la práctica, donde el entendimiento es el producto de un proceso interactivo que demanda dinamizar los sentidos para elevar su capacidad de percepción y entendimiento.

Al respecto, Ferrer (2001, p. 40), señala que multimedia "es la combinación de las capacidades interactivas del computador con las posibilidades de

comunicación del video". Se entiende que la multimedia ofrece la posibilidad del combinar el computador, la comunicación y el conocimiento previo creando experiencias de aprendizaje que inserten al estudiante progresivamente en acciones constructivistas y racionales que al integrarse elevan su capacidad resolutiva durante la interacción y luego, cuando se le interactúe con otras experiencias durante el proceso del aprendizaje.

En tal sentido, multimedia no es fenómeno, fuera de un contexto de procesamiento de datos, esto ha sido conocido por años; esto quiere decir que un programa de televisión, una caricatura y una presentación audiovisual de vendedores, todos por igual podrán ser multimedia. Sin duda alguna, usar el computador para integrar y controlar los elementos mencionados y puede ser descrito como una ventaja mayor en computación personal.

El nuevo elemento importante del PC basados en multimedia es la interacción con el usuario, el cual incrementa la gestión, entendimiento y retención de la información. De esta manera, multimedia provee una oportunidad para experimentar o aprender por medio de la práctica, donde el entendimiento viene de un proceso intuitivo basado primordialmente en el compromiso de los sentidos.

Es importante destacar, que los programas educativos con aplicaciones multimedia, conforman un espacio de apoyo al estudiante para que se inserte con logros a la tecnología de información. Esto permite que el estudiante pueda interactuar con ambientes educativos computarizados, favoreciendo el aprendizaje a través de los medios tecnológicos utilizados.

Medios y recursos tecnológicos

En los actuales momentos, los sistemas multimedios facilitan la creación de ambientes computarizados, interactivos y multidimensionales que permiten virtualizar la realidad, esto se debe a los diferentes medios que confluyen en los contextos educativos contemporáneos (textos,

sonido, imagen, animación, videos) y la posibilidad de la acentuada interacción entre quien aprende y los objetos de conocimiento, coadyuvando al proceso de aprendizaje y ofreciendo atención individualizada atendiendo una manera individual de aprender. Esto significa que no sólo se aprende viendo u oyendo, puesto que las aplicaciones de aprendizajes interactivos permiten a los estudiantes proceder a su propio ritmo y enfocar sus intereses particulares.

De acuerdo con Chadwick (1992, p.43), los medios constituyen "la guía o dispositivo, equipo que se utiliza normalmente para enfatizar información entre las personas". Se resalta que los medios se asocian con los dispositivos que utilizan los docentes, para dinamizar la enseñanza y el aprendizaje en busca de una interacción planificada. Asimismo, los medios tecnológicos son recursos que apoyan la enseñanza con fines educativos.

Es por ello, que los medios que se utilicen en el proceso de aprendizaje, deben ajustarse a los objetivos, contenidos, métodos previstos y conocimientos previos, los cuales al ser cuidadosamente seleccionados, permiten que el aprendizaje sea para el educando una experiencia significativa. Al respecto, Reyes (1992, p. 30), considera que los "medios o recursos son elementos materiales y electrónicos, utilizados para que los estudiantes y docentes interactúen, como seres humanos dentro de un ambiente de aprendizaje interactivo".

Los medios tecnológicos pueden estar en diferentes modalidades, sin embargo, mantienen su condición de enfatizar contenidos y darles importancia dentro de un marco de referencia significativo para el estudiante. En efecto, dichos medios permiten prever experiencias y aprendizaje que en manos de los alumnos y docentes se convierte en una herramienta para que el estudiante logre construir su aprendizaje bajo ciertas condiciones previamente establecidas y objetivos definidos.

Esto, se amplía en los planteamientos de Montiel (1998, p.1), quien define los medios como "canales puentes, enlace que ayudan a cumplir un fin específico, un objetivo, una meta". Agrega además, que los recursos en el

ámbito educativo van más allá de ser objetos físicos que se utilizan para dar a conocer una idea, son elementos psicopedagógicos que se apoyan en medios tecnológicos para facilitar el proceso de aprendizaje del sujeto.

Los medios tecnológicos son recursos que representan un gran potencial, porque propician la interactividad, la socialización, el descubrimiento, desarrollo de habilidades, el deseo por explorar, el valor social que tiene el dominio de la tecnología, la versatilidad de uso para la construcción de conocimientos y en la aplicabilidad de lo aprendido.

Según este planteamiento, los medios tecnológicos deben ser utilizados atendiendo un objetivo previamente establecido cuando éstos se aplican con el fin de lograr nuevos aprendizajes. Por lo tanto, no pueden ser considerados única y exclusivamente como fines en sí mismo, sino, que esto se transfiere al logro de aprendizaje, ya que ofrece la oportunidad de que el educando actúe, eleve su socialización y aprenda por descubrimiento, ampliando la potencialidad del mismo para transferir a otros contextos.

Por otro lado, Ramírez (2001, p. 89), deja claro que "los medios tecnológicos educativos no aíslan al sujeto de su entorno, al contrario, propicia la comunicación docente-alumno, generando la oportunidad para el intercambio de experiencias y el trabajo grupal", es decir, refuerza la función socializadora en la cual se apoya el proceso educativo.

Esta acotación, deja claro que los multimedios presentan una serie de fortalezas entre las cuales se encuentra el hecho de que permite la interacción constructiva de los estudiantes en términos de aplicar sus procesos cognitivos y socializar su información desde la escuela. Por otra parte, es importante destacar que los medios y recursos utilizados favorecen la interacción entre el docente-alumno y el intercambio con otros estudiantes, involucrados en otros procesos de construcción.

Del mismo modo, Cabero (2002, p. 411), refiere que: "los avances tecnológicos (multimedia) deben ser utilizados dependiendo de las condiciones y del aprendizaje que se quiere lograr". Es decir, los

conocimientos que el sujeto adquiere está en función de sus experiencias y su entorno.

Dejando claro que dicho aprendizaje va a estar determinado por el método que éste empleé y no solamente por el recurso y medios aplicado. En consecuencia, los medios tecnológicos tienen una conexión curricular y se operacionalizan en el proceso de aprendizaje, la instrucción, por lo tanto, se debe crear un ambiente de aprendizaje propicio, aplicar métodos y técnicas pertinentes sin condicionar el nivel de interacción y las demandas del estudiante.

En este marco de ideas, Cabrero (2002, p.66), señala que los medios educativos "son instrumentos extraídos de demandas pedagógicas que procuran guiar la interacción entre el alumno, los contenidos que aprende y los procesos que aplica". Este planteamiento establece una conexión directa entre los medios, las demandas favorables para que el alumno se inserte con logro en tales recursos, como el caso de la multimedia, donde se ofrece un ambiente interactivo y amigable que rescata la atención y motivación de los estudiantes.

Así mismo Vaughan (1995), describe los medios y recursos de la siguiente manera: "textos, sonidos, animación, imagen, video, computador, correo electrónico e Internet", aspectos estos que se desarrollarán a continuación.

Textos

Es importante resaltar que un proyecto que no utilice texto, su contenido podrá no ser muy complejo, y necesitará utilizar muchas imágenes y símbolos para guiar a sus espectadores para que naveguen a través del proyecto. Pues bien, un solo elemento de texto de un menú acompañado por una sola acción (el clic del ratón, la operación de una tecla, o del dedo contra el monitor) requiere de poco entrenamiento y es fácil e inmediato. Es recomendable utilizar texto para títulos y encabezados, para menús (a donde ir), para la navegación (cómo llegará) y para el contenido. Referente a la fuente, es una colección de caracteres con un sólo tamaño y estilo que

pertenecen a un mismo tipo de letra. Así que, la descripción técnica de las fuentes es un aspecto importante para el diseñador de presentaciones multimedia.

Por su parte, Vaughan (1995), expresa que: "el diseño con texto esta determinado por un proyecto interactivo guiado por el usuario en el que éste trabaja en un marco de tiempo real, se puede incluir una gran cantidad de texto de información en la pantalla, sin llegar al exceso".

Los usuarios podrán viajar a través de su sistema de navegación, detenerse para revisar los campos de texto y hacer pausas para estudiar la pantalla en detalle, es aquí donde se debe buscar el equilibrio; muy poco texto requiere de muchos cambios de página y actividad innecesaria del usuario; mucho texto hace que la pantalla se sobrecargue y sea desagradable y algo muy importante hay que ser agradable con el usuario.

Así mismo, Castro (1998, p. 15), al referirse al texto como multimedia lo define como "todo carácter, letra o símbolo gráfico que se utiliza en los títulos de las pantallas, menús, botones, instrucciones y mensajes destinados al usuario y en la descripción del contenido temático." En otro orden, el autor antes mencionado (ob. cit., p. 24), considera que el hipertexto, "es un enfoque en la administración de la información, donde los datos se almacenan en una cadena de nodos debidamente interrelacionados".

Estos nodos pueden contener texto, gráficos, audio, video, así como también un código original u otras formas de datos. De manera que, hipertexto y multimedia interactiva se convierten en hipermedia, cuando su diseñador proporciona una estructura de electos y grados a través del cual el usuario puede navegar e interactuar. Así pues, los hipertextos permiten hacer presentaciones interactivas, al incluir como opciones dos o más caminos que faciliten la navegación del usuario, el cual se hace más participativo. Por consiguiente, los profesionales en sistemas de información opinan que el hipertexto es justamente otro medio para usuario.

Sonidos

Para Vaughan (1995), el diseño de productos multimedia requiere tres aspectos fundamentales, como producir sonidos, editar sonidos e incorporarlos a su presentación. Para producción o transmisión de sonido, existen diferentes canales, por ejemplo, los cables, en el caso del teléfono, y las ondas electromagnéticas en el de radio, además, los sonidos pueden almacenarse en cintas, discos y otros dispositivos.

También admite Castro (1998, p. 41), que el sonido: "es el elemento directamente relacionado con el impacto de un proyecto multimedia, la forma como se utiliza puede marcar la diferencia entre una presentación multimedia ordinaria y una espectacular".

Ortega (2001, p. 13), por su parte, señala que: "el sonido es una onda que se propaga por un canal (el aire) y al llegar al oído hace que la membrana del tímpano vibre". De modo que, existe una gran variedad de sonidos realmente presentes en la naturaleza, como las expresiones de los seres animados, ladridos, gruñidos, graznidos, hasta la voz articulada del hombre, así como también sonidos del viento, del oleaje y la lluvia, asimismo, la vida en sociedad también tiene sonidos; los timbres de aparatos (teléfonos, alarmas), aplausos, sirenas, motores prendidos, entre otros. También, en la comunicación mediante presentaciones multimedia, se utiliza la música.

El sonido MIDI

(Interfaz Digital para Instrumentos Musicales) es un estándar de comunicaciones para conectar instrumentos musicales y computadores, estos proporcionan un protocolo que contienen descripciones de partituras musicales como notas, secuencias de notas, e instrumentos para tocarlas. Para creación de sonidos MIDI, se requieren instrumentos con interfaz MIDI y un secuenciador, ya sea de hardware de software, y tener algunos conocimientos musicales.

Así pues, para utilizar sonidos en presentaciones multimedia no se requieren conocimientos altamente especializados sobre armonía,

intervalos ondas, octavos o sobre física de la acústica y la vibración. Esto es importante considerarlo en la educación donde los proyectos pedagógicos pueden ser potencializados con la utilización de la multimedia en sus diferentes modalidades para crear un ambiente de aprendizaje enfatizando en los contenidos de interés.

Imágenes

Según Castro (1998, p.27) "una imagen vale más que mil palabras". Este proverbio de la sabiduría popular, describe que tan importante son las imágenes en los proyectos de multimedia. La afirmación anterior, expresa la posibilidad de resumir grandes cantidades de texto (o palabras) mediante una imagen seleccionada apropiadamente.

Además, es importante recordar que en la comunicación humana se emplean símbolos gráficos cargados de mensajes específicos. Así mismo, se advierte que los productos multimedia son ante todo evaluados y juzgados por el impacto visual que posean.

Según la Nueva Enciclopedia Autodidacta (1998, p. 213), son la reproducción de un objeto formada por la convergencia de los rayos luminosos que, procedentes de él, atraviesan una lente o aparato óptico, y que puede ser proyectada en una pantalla". En informática, la imagen se entiende como un conjunto secuencial de bits que representa, en la memoria, un cuadro que puede visualizarse en la pantalla.

Si bien es cierto, una imagen es la representación visual de algo real, la forma como se presente la imagen marca la diferencia entre cautivar no al público tales como: jefes, ejecutivos empresariales, jurados de tesis, entre otros. Para lograrlo, la imagen debe ser clara, no recargada y con pocos elementos técnicos. Por consiguiente, se le incluyen gráficos planos o geométricos, imágenes de dos y tres dimensiones, dibujos, entre otros.

Videos

Vaughan (1995, p.65) considera que el video de movimiento es el elemento de multimedia que puede hacer que una multitud emocionada contenga la respiración en una exposición comercial, o que el alumno mantenga vivo el interés en un proyecto de enseñanza por computador.

En efecto, debe considerarse el video como el elemento de multimedia más exigente en requerimientos, diseño, memoria del computador. Por consiguiente, se debe tener en cuenta que una imagen fija de color en el monitor de un computador puede requerir hasta 1 Mb de memoria.

De tal manera, multimedia le da la facilidad de presentar información en muchas formas, hacer que el contenido sea la base principal, para seleccionar los medios adecuados para cada parte de la información que se presente. En todo caso se pueden emplear texto y gráficos tradicionales cuando sean adecuados, agregar animación cuando las imágenes fijas no transmitan el mensaje, añadir audio cuando se requieran mayores explicaciones, de tal manera, que sólo se podrá recurrir al video cuando los otros elementos no contengan una relevancia y palidezcan o disminuyan al compararlos.

Según Encarta (2004), son grabaciones de imágenes fijas o en movimiento por medios electrónicos en lugar de fotoquímicos como en el caso de la película fotográfica, las técnicas utilizadas para grabar imágenes en una cinta de vídeo son similares a las utilizadas para la grabación y reproducción de sonido.

Animación

De acuerdo a Encarta (2004), animación, en informática, es la creación de la ilusión de movimiento al visionar una sucesión de imágenes fijas generadas por ordenador. Antes de la llegada de las computadoras, la animación se realizaba filmando secuencias dibujadas o pintadas manualmente sobre plástico o papel, denominados celuloides; cada fotograma se creaba de manera independiente. Al principio, las

computadoras se utilizaron para controlar los movimientos de la obra artística y simular la cámara.

La tecnología multimedia

Ofrece experiencias de aprendizaje para llegar a cambiar la forma en que se piensa, se comunica, trabaja y aprende la gente, debido a que el aprendizaje ha evolucionado de un proceso de aplicaciones fragmentadas, parciales y de corte conductista del conocimiento hasta convertirse en un abordaje "constructivista", bien estructurado, del tipo "arquitectura de hipermedios", el cual favorece la estimulación de los procesos mentales superiores y la definición y redefinición de sus mapas mentales, mediante la adquisición de nuevos aprendizajes enlazados o asociados a otros previamente obtenidos, haciéndolos realmente significativos, esto se debe a su alto poder de estimular todos los sentidos del educando mientras aprende y de ampliar los horizontes comunicacionales y facilidades de exploración de información, las tecnologías de la información y comunicación, la multimedia, el correo electrónico y la Internet.

En tal sentido, la multimedia trasmite una sensación de presentación rica en matices y detalles. Cuando se combinan todos los sensuales elementos de multimedia (imágenes y animaciones deslumbrantes, divertidos sonido, atractivos videos) se estimulan los centros motores y emocionales de la mente de los individuos. Cuando se ofrece a estos controles interactivos de los procesos, su nivel de satisfacción sube drásticamente. Multimedia estimula la vista, el oído, los dedos y lo que es más importante, la mente.

En este orden de ideas, la aplicación de la multimedia permite crear aplicaciones donde se combinan e integran elementos como la música, los colores, las imágenes para dar a conocer una información específica propiciando el interés y la iniciativa de tomar el control para la ejecución de la actividad de manera interactiva. Asimismo Tufte citado por Pool (1999, p.189) señala:

"Los despliegues visuales de información, estimulan una diversidad de estilos de telespectadores visuales una diversidad de estilos e índices de edición, personalización, razonamiento y comprensión. Al contrario que con el habla, los despliegues visuales son simultáneamente un ancho de banda y un canal controlable por el receptor".

Tal como lo replantea el autor mencionado, despliegue visual y el aprendizaje general convergen los sentidos de la vista y el oído son canales sensoriales necesarios para apreciar lo que la multimedia transmite. En este contexto, el sentido de la vista se presenta como un dispositivo de entrada de información, que permite captar mayor cantidad de datos a gran velocidad que lo que se percibe a través de oído, es decir, que la lectura de un contexto o la explicación oral realizada por el docente sin apoyo de ningún otro elemento, amerita de más esfuerzo por parte del alumno para captar el mensaje que se está emitiendo.

Transfiriendo lo planteado al contexto de estudio, se encuentra que la multimedia está estructurada a través de videos animados, imágenes fijas, texto y sonido, los cuales permiten la transmisión de significados en la construcción del aprendizaje.

Computador

Según, La Nueva Enciclopedia Autodidáctica (1998, p. 243), "Una computadora electrónica es una maquina diseñada para liberar a hombres de tareas tediosas y rutinarias y ejecutarlas con mucha más rapidez, se trata de máquinas diseñadas para aceptar información codificada a través de un dispositivo de entrada". La información se procesa mediante operaciones lógicas y matemáticas, para realizar este trabajo las computadoras se componen de dos partes fundamentales una física llamada hardware y otra lógica llamada software, todas las computadoras se construyen según una arquitectura similar orientada a obtener una mayor versatilidad mediante una limitada especialización de sus componentes físicos.

Evans, (1996, p.35), manifiesta: "que uno de los factores que impulsaron el rápido desarrollo del uso del computador en la educación, fue el gran impacto producido por las industria del procesamiento de datos, su amplio uso en la ciencia, industria y negocios", prácticamente en todas las actividades humanas, esto forzó a todos los campos a adoptar todos los métodos lógicos, analíticos para el manejo de la información. Ante esto, el computador se convierte en una herramienta con un potencial inimaginable para la instrucción, dadas las infinitas posibilidades de acceso a la información, conocimientos y a todo el acervo cultural y científico que ha acumulado la humanidad, todo ello al servicio de educando y educadores en fracción de segundos, esto unido a la capacidad de otros medios.

Para que el computador sea lo más significativo en el proceso de aprendizaje, es necesario que los educadores estén conscientes de algunos aspectos fundamentales, entre ellos:

1. Al utilizar este nuevo recurso es necesario que el aprendizaje se centre en el aprendiz y no en la máquina.

2. Se debe garantizar y practicar la interactividad, lo que significa un aprendizaje activo, con el cual se logra la fijación e interiorización del conocimiento.

3. Diseñar estrategias que permitan el desarrollo de habilidades intelectuales para hacer uso efectivo de la información disponible para resolver problemas, crear nuevas propuestas, evaluar y generar nuevos conocimientos.

4. La preparación del docente es condición indispensable para el éxito de experiencias en el uso del computador como mediador y comunicador de información.

Todo aprendizaje genuino (con computador o sin él) requiere de esfuerzo creativo, personal y autónomo del alumno expresado a través de la verbalización, de imágenes y de la puesta a juego de valores y relaciones humanas.

Correo Electrónico

Según, Nueva Enciclopedia Autodidáctica (ob. cit, p. 281) es un medio electrónico mediante el cual se distribuyen mensajes por medio de computadoras y líneas telefónicas. Ofrece un conjunto de servicios telemáticos que permite comunicación directa con centros generadores de conocimientos, acceso a bases de datos, acceder informaciones científicas, tecnológicas y teleconferencias.

Internet

Internet se desarrolló inicialmente partiendo de la idea de supervivencia, una hipotética guerra nuclear como alternativa a los sistemas telefónicos y telegráficos considerados demasiados vulnerables.

Según Nueva Enciclopedia Autodidáctica (ob. cit. p. 278), La red Internet se considera lo más aproximado a la idea de autopista de la información, al tratarse de una red global por la que actualmente puede circular información multimedia: texto, conversaciones en tiempo real, sonido digitalizado e incluso video digital aunque la calidad no es muy buena si en la transmisión intervienen líneas telefónicas convencionales, porque el ancho de la banda es demasiado limitado. Las autopistas de la información constituyen, por tanto, una nueva herramienta con más peso cada día como elemento de comunicación. Datos, voz, fax, video, música estereofónica, películas, televisión, toda la información viajara por fibra óptica y hará posible una interacción total con el usuario.

Internet constituye una fuente de recursos de información y conocimientos compartidos a escala mundial, es también una vía de comunicación que permite establecer la cooperación y colaboración entre gran número de comunidades y grupos de interés por temas específicos distribuidos por todo el planeta, es una palabra que está de moda cambiando los esquemas tradicionales en cuanto a la forma de comunicarse y de educarse.

El aprendizaje experimental y el pensamiento crítico

Son elementos fundamentales para educar, así como también es tener métodos para hallar y seleccionar la información necesaria a través de diferentes fuentes de conocimientos, con el paso del tiempo es cada vez mayor el avance tecnológico, y debe quedar atrás el aspecto educativo que debe ser utilizado para crear nuevas formas de aprendizaje.

La multimedia es considerada actualmente un medio fundamental por el Ministerio de Educación, Cultura y Deportes (1999, p. s/n), cuando señala las directrices que instruyen sobre el uso de Internet, los medios electrónicos, la interrelación y la sociedad del conocimiento. Señala igualmente, que la multimedia debe ser incluida en los planes de mejoramiento profesional del Magisterio, incluyendo en éstas el software educativo, el Internet y otros medios que la integran con la intención de conformar un ambiente de aprendizaje ajustado a las demandas actuales de la información.

Lo antes planteado, refuerza la intención que tiene la propuesta de incluir en todos los niveles y modalidades la utilización de la multimedia como recurso tecnológico que permita integrar a toda la población estudiantil al mundo de la información y la comunicación para ofertarles mayor oportunidad e incorporarse al ambiente urbano.

Es importante destacar, que un alto porcentaje de estudiantes de sector urbano poseen en sus hogares computadoras, juegos de videos, playstation, entre otros, que representan experiencias significativas que elevan la atención del estudiante y su capacidad para tomar decisiones de manera oportuna y puntual. Por otra parte, Pool (1999, p. 204), señala que "la multimedia contribuye con el logro de los objetivos de aprendizajes planteados en el Currículo Básico Nacional, puesto que las imágenes y el sonido amplían o clarifican la explicación oral dada por el maestro e inclusive le permite transferir contenidos a otros propuestos por el mismo programa."

En otro orden de ideas, Tenorio (2000, p. 3), refiere que: "los programas informativos son diseñados con diferentes modelos, pero bajo el mismo enfoque definido de aprendizaje que permite organizar la información para ser accesada por el usuario como hipertexto". Dentro de esta clasificación están las bases de datos, los sistemas de información orientadas al objeto, los libros electrónicos, los hipermedios inteligentes.

Al respecto, Galvis (2000, p. 49) señala, "uno de los recursos que apoyan la multimedia son los programas educativos"; por tanto, quienes los diseñan debe demostrar sus habilidades y destrezas a través del poder de multimedia, es decir, conjugar acertadamente el texto, imagen, sonido, animación y video, los cuales pueden exhibirse en un computador y extenderse a otros medios electrónicos.

Programas Educativos Multimedia

Los programas educativos multimedia favorecen el aprendizaje por descubrimiento y desarrollan las habilidades implicadas en la investigación de un fenómeno de naturaleza física o social. Normalmente las simulaciones son utilizadas para examinar sistemas los cuales no pueden ser estudiados a través de experimentación natural, porque involucran largos períodos, grandes poblaciones, aparatos de alto costo o materiales con un ciertos peligro en su manipulación representando una economía de esfuerzo, tiempo, riesgos y dinero para el proceso de enseñanza. Según Sánchez, (2001, p.79) "los programas multimedia educativos se clasifican en, programas de ejercitación, tutórales, de simulación, juegos educativos". A continuación se mencionan cada uno de ellos.

Programas Educativos de Ejercitación

Este tipo de programa prevé al estudiante un conjunto de experiencias que le permiten elevar sus habilidades y destrezas en determinados proyectos, actividades o tareas, ofrecidas a través del multimedia.

Al respecto, Sánchez (1998, p.81) señala que estos consisten en presentar ejercicios para ser resueltos, el mismo sistema se encarga de evaluar el resultado y comunicar al alumno si la actividad realizada es correcta o no, previamente el usuario debe seleccionar el nivel de complejidad de los mismo. Así mismo estos programas pueden ser utilizados como recursos de aprendizaje para reforzar contenido que han sido vistos en clase con anterioridad, ofreciéndole al estudiante la oportunidad de interactuar con el medio a través de una serie de ejercicios, que el deberá ir analizando y resolviendo.

Estos programas ejercitan la mente y son empleado en algunos casos para ejercicio de operaciones matemáticas básicas, o para elevar a través de juegos la capacidad resolutiva y atención del alumno, por lo tanto contribuye a reforzar o clarificar conocimientos previos por los docentes y el programa.

Es decir, el recurso multimedia debe ser utilizado previa comprensión de un procedimiento para luego apoyarlos en ejercitación o procedimientos de contenidos prácticos.

Programas Educativos

Este tipo de programas presenta información acompañada de respuestas con varios ejercicios o instrucciones, para su manejo el estudiante debe estar en capacidad de interesarse en el programa para lo cual debe manejar los códigos como son inicio, título, requisitos para el usuario, entre otros.

Al respecto, Sánchez (1998), señala que este tipo de programas inicia dando a conocer el título, los requisitos necesarios que debe tener el usuario y por ultimo para el correcto manejo, la presentación de la información y las respuestas del alumno se dan de manera de ciclos. Lo planteado, deja claro que los programas tutórales ofrecen al estudiante experiencias de aprendizaje donde él debe tener autocontrol del proceso, capacidad de frecuencia, lo cual apoya el aprendizaje por descubrimiento.

Es decir, aquel que le permita transferir por indicaciones y contenidos, ir de lo más simple a lo más complejo dentro de cierta lógica de los procesos.

Programas Educativos de Simulación

Este tipo de programas eleva la capacidad de exploración del estudiante y permite representar la realidad de manera simulada. Permite al alumno conocer y ejercitar conocimientos que en la vida real hubieran sido muy difíciles darle significado. Al respecto, Sánchez (1995, p.81), comenta que los programas de simulación "son utilizados para que los alumnos exploren hechos y realicen procedimiento que no pueden ser vivenciados y ejecutados directamente cuando sus manos no pueden tocar los instrumentos, partes o piezas de objetos". Constituye un recurso de gran ayuda para el alumno, esto da la posibilidad al estudiante de conocer y ejecutar a manera de ensayos procedimientos necesarios en la ejecución de una tarea que luego podrá ser realizado en un contexto real.

Del mismo modo, Pool (1999, p.127), indican que: "estos programas son instrumentos poderosos que pueden ser empleados en proceso de aprendizaje porque conllevan al alumno a experimental de manera no natural a ejecutar una serie de pasos que se dan dentro de un proceso.".

En consecuencia, la simulación es un proceso que promueve el aprendizaje al ofrecer oportunidades para generar experiencias sistematizadas que prevén el inicio y un fin bajo una intención captada de inicios, intereses y motivación para el estudiante.

Programa de Juegos Educativos

Los juegos educativos están conformados por una serie de experiencias didácticas, diferenciadas una de otras, pero con una significación particular que, los distinguen de otros que pudiesen estar apoyando el mismo contenido.

En tal sentido, Sánchez, (ob. cit., p. 86), señala que, "estos programas agregan otro elemento, que es el opositor que va a competir con el usuario. Este puede ser virtual (representa al computador) o real, es decir, cualquier compañero de clase.

La dinámica se desarrolla permitiendo un turno de juego a cada uno de ellos a la vez. En efecto, los juegos educativos buscan que el estudiante de manera motivada se inserte en una dinámica mientras aprende. Es evidente que este tipo de programas motiva a los alumnos a trazarse la meta de ganar y para ello el alumno debe prepararse en un área o disciplina específica eleva su autoestima, contribuye a consolidar destrezas o agilidades mentales, motoras y afectivas. Es decir, genera un autocontrol que refuerza el aprendizaje.

Programas Educativos Estudiantiles

Este tipo de programas conjuga contenidos programáticos y componentes lúdicos. Está conformado por una combinación de juegos de entretenimientos con una intención educativa. Sánchez (1995), explica que, estos programas poseen contenidos programáticos de cualquier área académica combinado con el componente lúdico, ambos aportan en igual medida y significado a la finalidad del mismo. Es decir, los edutainments están respaldados por contenidos curriculares lúdicos que van conformando progresivamente requerimientos particulares y personales del estudiante.

Estos programas se caracterizan por ser dinámicos e interactivos varían sus respuestas dependiendo de la jugada o entrada que haga el alumno establecen diálogo hasta determinado nivel de dificultad. Su contenido es desarrollado o presentado mediante estructuras hipermedial, es decir, palabras claves encadenadas a otras y llevan al alumno a niveles mas profundo del mismo. A su vez proporcionan sonidos, imágenes y otros elementos de la multimedia.

En este contexto, Sánchez (2001, p. 87), deja claro que las multimedia y otros recursos deben ser utilizados atendiendo a las características, intereses y necesidades de los estudiantes, por lo tanto, se asume un enfoque de aprendizaje o la integración de ellos, es decir, el diseño, la manera como se aplican, cuando han de aplicarse y para qué son útiles.

En virtud de lo anteriormente expuesto, Nueva Enciclopedia Autodidácticas (1998, p. 259), plantea que el término multimedia se aplica a "la utilización simultánea de todas las modalidades y medios disponibles para la presentación de datos mediante la integración conjunta de nuevas tecnologías y componentes que permiten representar a la vez texto, sonido, imagen digital, animación, imágenes fijas, gráficos y otros tipos de información". El contexto multimedia abre nuevas expectativas y posibilidades en el campo de las comunicaciones, e integra en un concepto amplio la definición y uso de informaciones en cualquier nuevo soporte de exhibición y almacenamiento de datos que pueda ser desarrollado en el futuro.

Por consiguiente, esto favorece la estimulación de los procesos mentales superiores y la definición y redefinición de sus mapas mentales, mediante la adquisición de nuevos aprendizajes enlazados o asociados a otros previamente obtenidos, haciéndolos realmente significativos, esto se debe a su alto poder de estimular todos los sentidos del estudiante, mientras aprende y de ampliar los horizontes comunicacionales y facilidades de exploración de información, las TIC, las de multimedios y la Internet.

De esto se deduce, que los programas educativos, comprenden una clasificación compleja muy importante de estudiar ya que permite comprender su relación con el proceso de aprendizaje y sus aspectos básicos que lo identifican como un programa. Pero a su vez presenta ventajas y desventajas en su aplicación, como se muestra a continuación:

Ventajas*:* En este sentido, Sánchez (2001, p. 78), plantea que: "una de las ventajas de la multimedia es ofrecer el diseño con estructuras

y funciones pertinentes para apoyar el proceso de aprendizaje, la cual puede ejecutarse en un computador, con un dispositivo electrónico o a través de una red de Internet", estos buscan crear un ambiente de aprendizaje constructivista sin perder la condición de conductista.

En efecto, la multimedia es considerada un recurso que contribuye al ambiente de aprendizaje, motivando y elevando la creatividad y autocontrol que facilitan la construcción de nuevos aprendizajes.

Esto en manos de los alumnos y docentes son recursos que permiten aprovechar al máximo, de manera auto consciente los intereses y las necesidades, a la vez, que permite explorar como aprender.

En este sentido, la multimedia eleva la atención y el autocontrol convirtiéndose en un mediador entre el aprendizaje y los contenidos o mensajes que éste lo ofrece al estudiante. Esto permite sacar el máximo provecho de los estudiantes a través de un aprendizaje constructivo e interactivo. Sin embargo, la multimedia presenta fortalezas que pueden ser diferenciales en términos de alcance del aprendizaje y de aceptación del alumno.

Es decir, que cuando el docente se apoya en ella, debe aplicar una metodología que permita aprovechar las bondades del recurso, mediante la interacción alumno-computador y los alumnos entre sí para guiar el proceso de aprendizaje y los objetivos que se demandan.

Las ventajas que ofrece la aplicación de la multimedia en la educación son extraordinarias, convirtiéndose en un apoyo durante el proceso de aprendizaje cuando el docente inserta la multimedia en las estrategias constructivas, es decir, la multimedia conforma un ambiente de aprendizaje interactivos creativos que eleva la potencialidad e iniciativas de los estudiantes, su motivación, creatividad, atención y autocontrol del proceso, a la vez que regionaliza el tiempo, vinculando al estudiante con las nuevas tecnologías, lo cual lo pone a la par con el desarrollo cognitivo contextual que su perfil demanda.

Una de las condiciones para que el software educativo pueda lograr sus objetivos en términos del aprendizaje es que éste se asocie con los contenidos de los proyectos de aula, que sean adoptados por el docente en atención a las particularidades de los contenidos de las áreas académicas y técnicas.

Entre las ventajas más resaltantes de la multimedia se encuentran las señaladas por Collins (1996):

-Apoya el proceso de aprendizaje de los alumnos.

-Crea un ambiente interactivo y creativo.

-Permite que el docente intervenga como facilitador durante el proceso de aprendizaje de los alumnos.

-Eleva el nivel de motivación, concentración y autocontrol del estudiante en su aprendizaje.

-Es útil para cualquier contenido dependiendo de las estrategias que utiliza el docente.

-Permite el auto enseñanza y racionalizar el tiempo.

-Permite al estudiante insertarse en la aplicación de nuevas tecnologías.

-Vincula el aprendizaje conductista con el constructivista.

-Permite que el docente prevea los procesos cognoscitivos que el estudiante fortalece cuando está en interacción con la multimedia. (p. 69).

Por otra parte, la Enciclopedia de Informática y Computación (1997, p. 6) señala que, "La tecnología multimedia se convierte en una poderosa y versátil herramienta que transforma a los alumnos, de receptores pasivos de la información en participantes activos, personalizando la educación, al permitir a cada alumno avanzar según su propia capacidad".

A la luz de tantos beneficios, resulta imprudente prescindir de un medio tan valioso como es la informática, que puede conducir a un mejor accionar dentro del campo educativo, el aprendizaje se logra mejor cuando es activo,

es decir cuando cada estudiante crea sus propios conocimientos en un ambiente dinámico de descubrimientos.

La utilización de los avances tecnológicos al proceso educativo necesita estar subordinado a una concepción pedagógica global que valore las libertades individuales, reflexión de las personas e igualdad de oportunidades no obstante las condiciones de vida, la multimedia es entonces una herramienta, un medio didáctico eficaz que sirve como instrumento para formar personas integrales para desenvolverse en la vida y para el trabajo favoreciendo el desarrollo del país donde todos tengan las mismas oportunidades, a través de la educación que es el único medio que se tiene para salir de la crisis económica, social y cultural en la cual se encuentra.

Desventajas*:* Las que se aprecian en el uso de las tecnologías multimedia dentro del proceso educativo son escasas y están asociadas al medio cultural y social donde se aplique: por ejemplo, en las regiones pobres la incorporación de tecnología multimedia puede requerir mucho tiempo, período durante el cual no todos tendrán fácil acceso al medio, lo que trae como consecuencia cierta discriminación y ventajismo de unos cuantos alumnos sobre otros. Además, en las regiones indígenas, es importante procurar no desvincular al alumno de su entorno cultural, lo cual podría verse alentado por la influencia de nuevas culturas más avanzadas social y tecnológicamente que se encuentran en la red y las cuales van a estar a la entera disposición de los estudiantes, incorporando un componente transculturizador de especial cuidado e importancia.

Dada la evolución de los medios informáticos y el acceso cada vez más frecuente al uso de los computadores por niños y jóvenes, es importante establecer criterios acerca de las fronteras de la lengua y la literatura. Como en tantas otras actividades y vocaciones humanas, la perversión no está en los medios sino en el uso que se hace de ellos.

Coexisten diferentes lenguajes (cómic, series y publicidad televisiva, navegaciones en Internet, canciones populares, espectáculos de grupos musicales y desfiles de modas, telenovelas con hablas de diferentes países latinoamericanos) y éstos se entrecruzan, se amalgaman a veces y generan formas diversas de la lengua.

La lengua y la literatura, siempre han crecido nutriéndose de los estímulos que, en cada época, no siempre son estrictamente literarios ni lingüísticos. No obstante, el estudiante, con el uso de las tecnologías multimedia puede ver influenciada la estructura de su lenguaje que no siempre es asumida de forma positiva.

Igualmente, el material que circula por la red, no siempre es de carácter culturizador en el sentido positivo de la palabra, también, coexisten allí material trasgresor de los valores morales y culturales del niño, como pornografía, violencia, y demás. Por lo que es importante mantener una supervisión constante del uso de los multimedia.

Procesos de Aprendizaje

El aprendizaje es una ciencia basada en principios y procedimientos indefinidos, cualquiera que sea la nuestra capacidad o nivel permite usar estos principios con eficacia para aprender algo. Es decir, se estudia por una razón: para aprender, pero la mayoría de las personas estudian para cumplir con una tarea, o solo para leer un número determinado de páginas no teniendo ninguna importancia este propósito. De allí, que el objetivo debe ser el de obtener un determinado éxito mediante el aprendizaje, la finalidad real del estudio es la de adquirir la capacidad de hacer algo nuevo o la de lograr entender algo.

Se puede decir entonces, que el aprendizaje es:

a) el proceso mediante el cual se obtienen nuevos conocimientos, habilidades o actitudes a través de experiencias vividas que producen algún cambio en nuestro modo de ser o de actuar; y

b) el aprendizaje consiste en adquirir nuevas formas para hacer las cosas. Respecto a los procesos de aprendizaje, plantea Guns (1996, p.123), existe consenso entre los teóricos respecto a que el aprendizaje es un proceso biopsicosocial a través del cual el sujeto modifica su comportamiento y desarrolla o adquiere nuevas formas de actuación.

El nuevo conocimiento así generado se incorpora al modelo mental del individuo, modificando sus reglas de decisión.

La capacidad de aprendizaje de la persona se desarrolla cuando los individuos crean una nueva mentalidad, cambian las formas de entender las cosas y afrontan las dificultades de una manera distinta.

En este mismo orden de ideas, Kolb (1995, p. 24), proponen un ciclo de aprendizaje que parte del hacer, es decir, de la acción humana, siguiendo luego una reflexión acerca de las circunstancias y el resultado de la acción, se abstraen sus principales características o significados compartidos para crear el nuevo conocimiento y, si se toma una nueva disposición que modifica la acción original, se ha logrado el aprendizaje al mostrar una nueva conducta propicia a la adaptación dirigida hacia el nuevo objetivo. Al respecto, Kolb (1995, p.25), sostiene que el aprendizaje es un proceso cíclico, representado por:

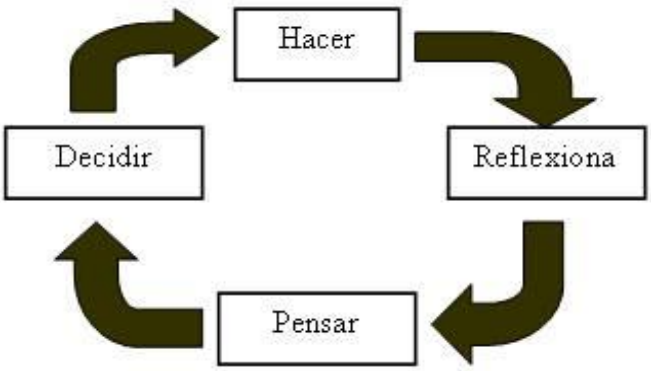


Figura 1. **Proceso del Aprendizaje**. Fuente: Kolb, 1995.

De acuerdo a esto, el autor explica que "donde se gana experiencia al hacer; reflexionar al meditar, y pensar al intentar entender esa experiencia por medio del análisis y la conceptualización; entonces, se elige, tomando

una decisión respecto al paso siguiente y luego el ciclo se repite." Tomando las concepciones de Ausubel y Cols (1989), el aprendizaje significativo es: "El proceso que ocurre en el interior del individuo, a través del cual la actividad perceptiva permite incorporar nuevas ideas, hechos y circunstancias a su estructura cognitiva, y a su vez, matizarlos, exponiéndolas y evidenciándolas con acciones observables comportables y enriquecidas, luego de cumplir con las actividades derivadas de las estrategias instruccionales planificadas por el facilitador y sus particulares estrategias de aprendizaje".

Tipos y Situaciones de Aprendizaje

Las teorías del aprendizaje centran su atención en el individuo como ser cambiante, debido a las situaciones que ocurren en el ambiente donde interactúa. Todas las aproximaciones psicológicas al fenómeno del aprendizaje humano tienen algo que aportar al fundamento de ambientes educomputacionales. No obstante, estos aportes no necesariamente resultan convergentes, así como tampoco lo es la perspectiva desde donde se estudia este fenómeno, más aún no lo son igualmente los métodos usados para obtener el conocimiento.

De acuerdo con Díaz y Hernández, (1998, p. 100), hay que diferenciar los tipos de aprendizaje que pueden ocurrir en el salón de clase. En tal sentido, se diferencian en primer lugar dos dimensiones posibles del mismo:

1. La que se refiere del modo que se adquiere el conocimiento.

2. La relativa a la forma en que el conocimiento es subsecuentemente incorporado en la estructura del conocimiento o estructura cognitiva del aprendiz.

Dentro de la primera dimensión se encuentra a su vez dos tipos de aprendizaje: por recepción y por descubrimiento y en la segunda dimensión se encuentran dos modalidades: por repetición y significativo.

La interacción de estas dos dimensiones se traduce en las denominadas situaciones de aprendizaje escolar, aprendizaje por recepción repetitiva,

por descubrimiento repetitivo, por recepción significativa o por descubrimiento significativo.

No obstante, estas situaciones no deben pensarse como compartimiento estático, sino como un continuo de posibilidades, donde se entreteje la acción docente y los planteamientos de enseñanza (primera dimensión: como se prevé al alumno de los contenidos escolares) y la actividad cognoscente y afectiva del aprendiz (segunda dimensión: como elabora o reconstruye la información.

Es evidente, que el aprendizaje significativo es más importante y deseable que el aprendizaje repetitivo en lo que se refiere a situaciones académicas, ya que el primero posibilita la adquisición de grandes cuerpos integrados de conocimiento que tenga sentido y relación.

La estructura cognitiva se compone de conceptos, hechos y proposiciones organizadas jerárquicamente. Esto quiere decir que, se posee la información que es menos inclusiva (hechos y proposiciones subordinadas) de manera que llegan a ser subsumidos o integrados por las ideas más inclusivas (denominadas conceptos y proposiciones supra ordenadas). La estructura cognitiva está integrada por esquemas de conocimiento.

Estos esquemas son abstracciones o generalizaciones que los individuos hacen a partir de los objetos, hechos y conceptos, y de las interrelaciones que se dan entre estos. Es indispensable tener siempre presente que la estructura cognitiva del alumno tiene una serie de antecedentes y conocimientos previos, un vocabulario y un marco de referencia personal, lo cual es además un reflejo de su madurez intelectual.

A continuación se sintetizan las ideas de Ausubel y Cols (1989) acerca de los tipos y situaciones de aprendizaje. Primero, el modo en que se adquiere la información:

Aprendizaje por recepción

Con respecto al aprendizaje por recepción, Díaz y Hernández plantean (1998, p.19): "el aprendizaje por recepción, en sus formas más complejas y verbales, surge en etapas avanzadas del desarrollo intelectual del sujeto y se constituye en un indicador de madurez cognitiva". Es evidente pues, que la enseñanza en el salón de clases está organizada por prioridades con base al aprendizaje por recepción, por medio del cual se adquieren los grandes volúmenes de material de estudio que comúnmente se le presentan al alumno. Este tipo de aprendizaje presenta las siguientes características:

-El contenido se presenta en su forma final.

-El alumno debe internalizarlo en su estructura cognitiva.

-No es sinónimo de memorización.

-Propio de etapas avanzadas del desarrollo cognitivo en la forma de aprendizaje verbal. Hipotético sin referentes concretos (pensamiento formal).

-Útil en campos establecidos del pensamiento.

Si bien, la idea de percibir al alumno como un mero receptor de conocimientos es rechazada por la postura constructivista y aceptada hoy día como una práctica que por sí sola es poco conveniente para la producción de aprendizajes, no es menos cierto que es necesario, para alcanzar un proceso completo del aprendizaje, contar con la capacidad receptiva del alumno. Los contenidos multimedia, presentan gran cantidad de textos que obedecen a un método de aprendizaje por recepción, así mismo, presenta una gran cantidad de contenidos esenciales para la capacitación de los alumnos, esta instrucción aunada a la labor práctica y pedagógica del docente en el aula constituyen un complemento importante para el desarrollo cognitivo del estudiante.

Aprendizaje por Descubrimiento

Según Díaz y Hernández (1998, p.18), el aprendizaje por descubrimiento es aquel que se produce cuando: "...el alumno reiteradamente descubre nuevos hechos, forma conceptos, infiere relaciones, genera productos originales, etcétera)". Es así, como en la primera infancia y en la edad escolar, la adquisición de conceptos y proposiciones se realiza prioritariamente por descubrimiento. Las características principales de este tipo de aprendizaje pueden enumerarse de la siguiente manera:

-El contenido principal a ser aprendido no se da al alumno, tiene que descubrirlo.

-Propio de la formación de conceptos y solución de problemas.

-Puede ser significativo o repetitivo.

-Propio de las etapas iniciales del desarrollo cognitivo en el aprendizaje de conceptos y proposiciones.

-Útil en campos del conocimiento donde no hay respuestas univocas.

En la primera infancia y en la edad pre-escolar, la adquisición de conceptos y proposiciones se realiza prioritariamente por descubrimiento, mediante un procesamiento inductivo de la experiencia empírica y concreta. Desde esta concepción, se considera que no es factible que todo el aprendizaje que ocurre en el aula deba ser por procedimiento; antes bien, se propugna por el aprendizaje verbal significativo, que permite el dominio de los contenidos curriculares que se imparten en la escuela, principalmente a nivel medio diversificado y profesional, más aún, si provienen de multimedios que como se ha dicho anteriormente presentan gran cantidad de información inductiva.

No obstante, el aprendizaje por descubrimiento permite al alumno involucrarse directamente con el conocimiento, haciéndolo partícipe de sus propias experiencias e incorporarlo a su medio ambiente.

Aprendizaje Significativo

Según, Díaz y Hernández (1998, p.21), resalta que "el alumno aprende significativamente cuando es capaz de relacionar las nuevas ideas con algún aspecto esencial de su estructura cognitiva". La persistencia de lo que se aprende y la utilización de los contenidos en otros contextos y situaciones son dos de las características del aprendizaje significativo. Para que realmente sea significativo el aprendizaje, éste debe reunir varias condiciones:

-La información nueva se relaciona con la ya existente en la estructura cognitiva de forma sustantiva, no arbitraria ni al pie de la letra.

-El alumno debe tener una disposición o actitud favorable para extraer el significado.

-El alumno posee los conocimientos previos o conceptos de anclaje pertinentes.

-Se puede construir un entramado o red conceptual.

-Se dan las condiciones-Material significado lógico-Alumno significado psicológico.

-Pueden promoverse mediante estrategias apropiadas (por ejemplo, los organizadores, los anticipadores, los mapas conceptuales).

Construir significados nuevos implica un cambio en los esquemas de conocimientos que se poseen previamente, esto se logra introduciendo nuevos elementos o estableciendo nuevas relaciones entre ellos. Los recursos multimedia representan un nuevo elemento a ser incorporado de manera directa en el proceso de aprendizaje del alumno y necesitan nuevas relaciones de aprendizaje involucradas con el entorno, la cultura, la sociedad en general.

Aprendizaje Repetitivo

De acuerdo con Díaz y Hernández (1998, p.20) el aprendizaje repetitivo es aquel que presenta las siguientes características:

- Consta de asociaciones arbitrarias al pie de la letra.

- El alumno manifiesta una actitud de memorizar la información.

- El alumno no tiene conocimientos previos pertinentes o no los encuentra.

- Se puede construir una plataforma o base de conocimientos factoriales.

- Se establece una relación arbitraria con la estructura cognitiva.

- Aprendizaje mecánico de símbolos convencionales, algoritmos.

El aprendizaje repetitivo tiene sus basamentos en el Conductismo, por ser un aprendizaje mecánico está asociado al proceso de estímulo-respuesta. El aprendizaje por repetición puede considerarse un complemento que acompañe al aprendizaje significativo en el proceso de construcción del aprendizaje. Los recursos multimedia utilizados en la guajira deben ser usados bajo una óptica que permita al estudiante incorporarse al aparato social, cultural y productivo donde la comunión y alternatividad de los tipos de aprendizaje pueden ser de vital importancia para el logro de los objetivos educacionales planteados.

Fases de Aprendizaje

Shuell (citado por Díaz y Hernández (1998, p.25), postula que, "el aprendizaje significativo ocurre en una serie de fases, que dan cuenta de una complejidad y profundidad progresiva". Es decir, se entiende este tipo de aprendizaje como un fenómeno polifásico. En razón a ello, el citado autor (Ibíd.), distingue tres fases del aprendizaje significativo, las cuales se presentan de la siguiente manera:

Fase inicial de aprendizaje

La fase inicial de aprendizaje presenta las siguientes características:

- El aprendiz percibe a la información como constituida por piezas o por parte aislada sin conexión conceptual.

- El aprendiz tiende a memorizar o interpretar en la medida de lo posible estas piezas y para ello usa su conocimiento esquemático.

- El procesamiento de la información es global y esto se basa en escasos conocimientos sobre el dominio a aprender, estrategias generales independientes del dominio, y su uso para interpretar la información.

- La información aprendida es concreta (más que abstracta) y vinculada al contexto especifico.

Fases intermedias de aprendizaje

Esta fase está caracterizada por:

- El aprendiz empieza a encontrar piezas y similitudes entre las partes aisladas y llegan a configurar esquemas y mapas cognitivos, sobre el material y el dominio de aprendizaje en forma progresiva.

- Se va realizando de manera paulatina un procesamiento más profundo del material. El conocimiento aprendido se vuelve aplicable a otros contextos.

- Hay más oportunidad para reflexionar sobre la situación, material y dominio.

- El conocimiento llega a ser más abstracto, es decir menos dependiente del contexto donde originalmente fue adquirido.

Fase terminal del aprendizaje

Las características de esta fase son las siguientes:

- Los conocimientos que comenzaron a ser elaborados en esquemas o mapas cognitivos en la fase anterior llegan a estar más integrados y a funcionar con mayor autonomía.

- Como consecuencia de ello, las ejecuciones comienzan a ser más automáticas y exigir un menor control consiente.

- Igualmente las ejecuciones del sujeto se basan en estrategias específicas del dominio para la realización de tareas, tales como solución de problemas, respuestas a preguntas, otros.

- El aprendizaje que ocurre durante esta fase probablemente consiste en la acumulación de información a los esquemas preexistentes y aparición progresiva de interrelación de alto nivel en los esquemas.

En realidad el aprendizaje debe verse como un continuo, donde la transición entre las fases es gradual más que inmediata, de hecho, en determinados momentos durante una tarea de aprendizaje, podrán ocurrir sobre posicionamientos entre ellas. Por otra parte, Shuell (citado por Díaz y Hernández, 1998) sustenta que a partir de lo expuesto es posible sugerir al docente una serie de principios que se desprenda de la teoría del aprendizaje:

- El aprendizaje se facilita cuando los contenidos se le presentan al alumno de manera conveniente y siguiendo una secuencia lógica psicológica apropiada.

- Los contenidos escolares deben presentarse en forma de sistemas conceptuales. (Esquemas de conocimientos) organizadas, interrelacionados y jerarquizados, y no como datos aislados y sin orden.

- La activación de los conocimientos y experiencias previas que posee el aprendiz en su estructura cognitiva facilitara los procesos de aprendizaje significativo de nuevos materiales de estudio.

- Los contenidos aprendidos significativamente por recepción o por descubrimiento serán más estables, menos vulnerables al olvido y permitirá la transferencia de lo aprendido, sobre todo si se trata de conceptos generales integradores.

- Dado que el alumno en su proceso de aprendizaje y mediante ciertos mecanismo autorregulatorio, puede llegar a controlar eficazmente el ritmo, secuencia y profundidad de su conducta y procesos de estudio, una de las tareas principales del docente es estimular la motivación y participación

activa del sujeto y aumentar la significatividad potencial de los materiales académicos.

Categorías de Aprendizaje

Los cambios de comportamiento que se llevan a cabo principalmente a través del proceso de aprendizaje son numerosos y variados, y categoriza todo lo que el educando aprende en cualquier ambiente, en cinco categorías de resultados de aprendizaje, las cuales han de tomarse en cuenta para la planificación del proceso enseñanza-aprendizaje Gagné (1987, p.30), plantea cinco categorías a desarrollar en el proceso de aprendizaje: "habilidades intelectuales, información verbal, estrategias cognoscitivas, habilidades motoras, actitudes."

Habilidades Intelectuales

Se encuentran siempre que el individuo demuestre su capacidad de ejecutar actividades que requieren procesos mentales. Incluye las discriminaciones, conceptos y reglas adquiridas en situaciones de aprendizaje donde se hace énfasis en la solución de problemas. En educación básica, se ofrecen estas capacidades cuando se pasa de la simple información al trabajo individualizado del estudiante dentro de las condiciones de aprendizaje que estimulen la curiosidad y el deseo de aprender.

Información Verbal

Incluye aquel tipo de capacidad que se dice ha aprendido una persona cuando puede precisar, en forma de discurso oral o escrito, bien sea nombres, fechas, hechos o generalizaciones que ha adquirido en diferentes situaciones de aprendizaje. En este sentido, la mayor parte de lo que se enseña en los programas de las asignaturas, lo que se exige al educando

es un almacenamiento de datos, nombres, hechos, definiciones y clasificaciones que posteriormente se trata de verificar su retención en pruebas orales o escritas.

Estrategias Cognoscitivas

Es una forma de habilidad intelectual que gobierna en el alumno los procesos para aprender, recordar atender, pensar y resolver problemas, debido a que el aprendiz se enfrenta continuamente a condiciones cambiantes, él podrá variar sus respuestas, transferir aprendizajes previos a nuevas situaciones y aprender a aprender. Las mismas, conforman las metas deseadas del sistema educativo venezolano, a los fines de formar individuos con pensamiento crítico, mentalidad creadora y actitud libre tanto en su forma de actuar como de expresarse.

Habilidades Motoras

Comprenden los diferentes movimientos musculares que una persona debe aprender para manipular las cosas que le rodean. Como parte de su formación integral el estudiante tiene que manipular ciertos instrumentos, pronunciar ciertos sonidos, aprender a escribir, hacer deportes con cierta habilidad.

Actitudes

Se refiere a las actitudes y valores que una persona posee con respecto a ciertos objetos, cosas, personas, hechos o sucesos que le rodean, lo que le permite actuar de una manera determinada. Al respecto, una meta importante del currículo de educación, es de modificar las actitudes y valores de los alumnos a fines deseados en los campos humanísticos, científicos y tecnológicos.

En relación con lo antes referido, cada una de las categorías mencionadas, tiene un papel importante en la planificación del proceso aprendizaje, en este sentido, se debe diseñar el mismo, acorde a cada una de ellas, ya que

poseen ciertas características distintivas que conducen a un conjunto distinto de condiciones instruccionales para un aprendizaje significativo y el logro de un mayor rendimiento académico.

Los temas señalados también nos permiten establecer criterios para concebir el aprendizaje dentro del proceso de enseñanza donde cada alumno según sus posibilidades y sus motivaciones puedan dedicarse a acciones satisfactorias propias.

Es de notar pues, que la teoría ecléctica realiza aportaciones importantes a esta investigación pues determina el equilibrio entre los factores conductistas indiscutiblemente utilizados por los docentes no sólo de la Baralt sino en la educación venezolana en general y la nueva concepción del aprendizaje determinado por las teorías constructivistas.

Los recursos multimedia

Son un elemento de carácter innovador que tiene que ser incorporado bajo la premisa del equilibrio y la secuencialidad de un proceso continuo y cambiante que se adapte al medio.

El aprendizaje como proceso educativo

Según Díaz y Hernández (1998), si aprender es adquirir, enseñar será ayudar a cada alumno a hacer sus propias adquisiciones en la clase. Aunque estén muy estrechamente enlazados enseñanza y aprendizaje son dos procesos distintos: el aprendizaje, es la actividad del alumno que se transforma asimismo a partir de lo que es y a través del cúmulo de experiencias que le impulsa a vivir, y la enseñanza es la actividad del profesor que interviene organizadamente para favorecer el desarrollo del alumno, contando con los limitantes temporales y materiales con los que debe actuar, éste debe aportar ocasiones para el aprendizaje y diversas ayudas para realizarlas, asimismo como una organización, una disciplina de trabajo grupal, respecto de los demás, en una palabra crear las condiciones de aprendizaje.

Según Díaz y Hernández (1998, p. 61), sugieren que: "para que un alumno pueda aprender debe explorar, experimentar, imitar, describir, modificar su clase de acción, acumular información, comunicar soluciones, imaginar nuevas respuestas y producir algo personal". Éstas son las operaciones de aprendizaje que deberían surgir en la dinámica de una clase que esté motivada por la tarea que se enseñe a los que una estrategia metodológica adecuada procure su actualización basada en la diversidad y calidad de sus docentes.

Por lo dicho anteriormente, los intereses de los alumnos pueden manifestar todo tipo de comportamiento en la búsqueda por adaptarse a esa situación. Un factor importante para que el alumno pueda comprender y tratar de asimilar las explicaciones y enlazarlas con sus propias experiencias y no con la de los demás. La motivación se mantiene para alcanzar su fin, estos primeros errores se trasforman, percibiendo mejor la dificultad y los motivos de fracaso, evolucionando positivamente la acción, utilizando una capacidad propiamente del ser humano de objetividad y de organización de los factores que intervienen en el transcurso del aprendizaje.

Teoría Constructivista

El constructivismo, es la idea que mantiene que el individuo tanto en los aspectos cognitivos y sociales del comportamiento como en los afectivos su conocimiento no es copia fiel de su realidad, sino una construcción del ser humano, el constructivismo del aprendizaje escolar se sustenta en la idea de que la finalidad de la educación que se imparte en la escuela es promover los procesos de crecimiento personal del alumno en el marco de la cultura del grupo al que pertenece. Según Brophy y Jere (1996, p.79): "el aprendizaje es un proceso constructivo, donde el alumno procede en su propio modo para formar representaciones únicas del contenido, construye una serie de significados o implicaciones del mismo estímulo o contenido de ideas archivándolas en la memoria."

De lo antes expuesto, se puede decir que el aprendizaje ocurre sólo si se satisfacen una serie de condiciones: que el alumno sea capaz de relacionar de manera no arbitraria y sustancial la nueva información con los conocimientos y experiencias previas y familiares que posea en su estructura de conocimientos y que tenga la disposición de aprender significativamente.

El modelo constructivista se exime de establecer criterios exactos de resultados instruccionales, más bien se trata de negociar con los alumnos de manera responsable, un conjunto de metas amplias y de objetivos comprensivos que servirán de guías para estructurar los contenidos y experiencias que deben ser exploradas. Según Rivas (1996, p. 28): "Dentro del modelo constructivista el docente trabaja mucho más, pues debe involucrar totalmente al alumno". Además debe:

-Responsabilizar al alumno para que le dé sentido y reestructure sus experiencias.

-Promover un aprendizaje con altos y bajos en el desarrollo cognitivo.

-Mantener el éxito por delante para lograr calidad en los objetivos.

-Negociar los objetivos y metas a alcanzar.

En tal sentido, el modelo constructivista enfatiza el desarrollo de conocimiento nuevos en los que el estudiante por medio de los procesos de construcción activa y vincula el conocimiento con las experiencias previas, en éste, el aprendizaje es significativo, el conocimiento es generativo, hay interpretación de situaciones nuevas, solución de problemas, se piensa, se razona se explica y cuestiona.

Así pues, la teoría constructivista sirve de gran aporte a esta investigación, pues es la base fundamental para la incorporación de los recursos multimedia como elementos a ser implementados en el proceso de aprendizaje de los alumnos, como sujeto responsable de su propio aprendizaje existe como sujeto activo de un proceso de construcción donde

prevalecen elementos tecnológicos novedosos como las computadoras, la Internet y otros recursos multimedia que podrían facilitarle el desarrollo de dicho proceso, bajo la perspectiva del aprendizaje significativo.

Teoría Ecléctica

El enfoque ecléctico incluye todos aquellos autores que como Gagné, (1987) explican el aprendizaje estableciendo un equilibrio entre lo conducente y cognoscitivista, puesto que consideran el aprendizaje como un cambio de conducta, relativamente permanente, que no puede ser explicado por la moderación. Desde este punto de vista coinciden con los conductistas, pero al mismo tiempo, los eclécticos conciben también que este cambio de conducta sea la expresión de cambio en las estructuras mentales, para la cual es determinante la motivación. Este énfasis se basó en el reconocimiento de la motivación como factor de aprendizaje y estando de acuerdo con lo expuesto por Maslow en su teoría motivacional de corte cognoscitivista.

Gagné (ob.cit., p. 29), concibe el aprendizaje como: "un cambio en la disposición o capacidad humana, que persiste durante un tiempo y no puede atribuirse simplemente a los procesos de crecimiento biológico". En este sentido, el aprendizaje implica una modificación en la conducta del alumno, que no sólo obedece al crecimiento, sino es el producto de la incidencia de factores externos e internos: los primeros, están referidos a los principios de contigüidad, repetición y reforzamiento, los segundos, no se encuentran en el medio, sino que forman parte interna de la persona, son las capacidades adquiridas por el propio estudiante, las cuales son de relevancia para garantizar un aprendizaje efectivo.

Motivación dentro del aula de clase

El término motivación hace alusión al aspecto en virtud del cual el sujeto vivo es una realidad autodinámica que le diferencia de los seres inertes. El

organismo vivo se distingue de los que no lo son porque puede moverse a sí mismo. La motivación trata por lo tanto de esos determinantes que hacen que el sujeto se comporte de una determinada manera teniendo en sí mismo el principio de su propio movimiento.

Tradicionalmente hemos confundido motivación con el arte de estimular y orientar el interés del alumno hacia el trabajo escolar. Intento que queden claros ambos conceptos, en el mismo nivel real que deben quedar claras las actividades que corresponden al profesor que las que corresponden al alumno.

Motivación

Es el interés que tiene el alumno por su propio aprendizaje o por las actividades que le conducen a él. El interés se puede adquirir, mantener o aumentar en función de elementos intrínsecos y extrínsecos. Hay que distinguirlo de lo que tradicionalmente se ha venido llamando en las aulas motivación, que no es más que lo que el profesor hace para que los alumnos se motiven.

Factores que intervienen en el aprendizaje de los alumnos

Cuando un alumno quiere aprender algo, lo logra con mayor facilidad que cuando no quiere o permanece indiferente. En el aprendizaje, la motivación depende inicialmente de las necesidades y los impulsos del individuo, puesto que estos elementos originan la voluntad de aprender en general y concentran la voluntad. De esta forma podemos ver que la motivación es un acto autoexhortativo.

Cuando una persona desea aprender algo, las otras actividades no atraen sus esfuerzos. Se produce un cambio, un aumento de expectativa y luego de tensión, y ambos casos constituyen una disposición para aprender ese algo. Esto determina una movilización de energía, la cual se ha consumido cuando el aprendizaje ha sido llevado a cabo. Si el esfuerzo tiene éxito, la tensión también se alivia

Clases de motivación

Existen dos clases de motivaciones: motivación intrínseca y motivación extrínseca.

Motivación intrínseca

Se refiere a la satisfacción personal que representa enfrentar con éxito la tarea misma.

Motivación extrínseca

Dependen de lo que digan o hagan los demás acerca de la actuación del alumno, o de lo que él obtenga tangiblemente de su aprendizaje.

Estas dos se mezclan continuamente y, a veces resulta imposible separarlas, ya que la autoestima juega un papel muy importante.

La teoría impulsivita

El concepto de pulsión guarda cierta relación con el de instinto, pero está fundado en un factor de tipo biológico que lo hace más flexible y más ajustable a los procedimientos de la ciencia experimental. Se basa en la vieja idea de autorregulación (homeostásis). En virtud de este esquema el organismo que experimenta un desequilibrio interno, lo corrige mediante una interacción con el ambiente y de esta manera logra mantener el equilibrio.

El punto de partida es un estado de necesidad o carencia que crea por tanto el desequilibrio en el sujeto. Esto lleva a una inquietud que produce una actividad difusa, que se convierte en un impulso hacia el bien o incentivo cuya consecución produce la reducción de la necesidad y por lo tanto la restauración del equilibrio

Esta restauración es satisfactoria por lo que podemos relacionar esta teoría con la hedonista ampliándose las posibilidades de esta última. El proceso se puede esquematizar como el gráfico de la izquierda. Esté ciclo resulta válido para las necesidades de orden biológico, pero es difícil encajarlo completamente en la realidad evolutiva, progresiva y de desarrollo del comportamiento humano. Teniendo en cuenta el componente cognoscitivo de la persona, esta tiene la posibilidad de prever lo que puede suceder en el futuro, lo que crea un desajuste entre lo que es en realidad y lo que se anticipa, dándose así el ciclo motivacional y por lo tanto su posibilidad de mejorarlo y perfeccionarlo.

El tipo de motivos que le surgen a un individuo de una necesidad o desequilibrio es lo que se ha dado en llamar en la pedagogía actual motivaciones intrínsecas.

La teoría del incentivo, se ha tratado en la escuela tradicional, fundamentalmente a partir de la ley del efecto de como elemento de refuerzo para consolidar conductas en los individuos. Sin negar el refuerzo, si quiero dejar constancia, que en dicha escuela el refuerzo se ha confundido con las notas y los premios (refuerzo positivo), o con los castigos (refuerzo negativo). En la educación contemporánea, intentamos que el incentivo se desarrolle, o bien en la consecución del objetivo, sobre todo en alumnos adolescentes o adultos, o en la misma actividad que sea significativa, en los alumnos más pequeños.

Cada alumno se motiva por razones diferentes

La motivación como proceso auto energético de la persona, limita la función del profesor a ser un agente exterior que trata de desencadenar las fuerzas interiores del alumno. Esto nos lleva a una consecuencia: los incentivos tienen un valor motivacional limitado. La misma actividad incentivadora produce distintas respuestas en distintos individuos, o incluso en el mismo alumno en diversos momentos.

En la práctica se traduce en una limitada eficacia de las motivaciones colectivas, si no van acompañadas de una individualización y adecuación a las peculiaridades del alumno, en las que influyen tanto los rasgos de personalidad como su misma historia.

Bases legales

DERECHOS DEL BUEN VIVIR"

Bajo el Titulo II, que habla de los "Derechos", capítulo segundo, sobre los "Derechos del Buen Vivir", en la sección quinta, artículos 26 al 29, la Constitución de 2008 establece los principios generales de la educación.

Análisis del Art. 26

- Este artículo 26, presenta el concepto fundamental de educación que propone la nueva Constitución. Destacando cuatro aspectos importantes para las familias y la sociedad.

a.- La educación como un derecho permanente de las personas.

b.- La educación como un área prioritaria de la inversión estatal.

c.- La educación como una garantía de inclusión.

d.- La educación como un espacio de participación de las familias.

Este primer artículo, determina que la educación es un derecho de todas las personas, señala la obligatoriedad que tiene el estado de garantizar educación a nuestro pueblo, la educación se convierte en una garantía para el buen vivir para ello la sociedad en su conjunto está obligada a aportar en este proceso.

Análisis del Art. 27

- El artículo 27, describe los elementos constitutivos de la educación que lo propone como derecho básico a todos los ecuatorianos.

Entre las características que dicha educación tendrá destacan dos

Aspectos.

a.- Estará centrada en el ser humano.

b.- Concebirá al ser humano holísticamente, es decir, "como un todo distinto de la suma de las partes que lo componen", según la definición que consta en el Diccionario de la Real Academia Española.

Este artículo también nos recuerda la importancia que tiene la educación para la construcción de una sociedad democrática, justa y solidaria.

El objetivo de este artículo busca que los ecuatorianos tengamos una igualdad de oportunidades, que sepamos compartir nuestros conocimientos con los demás y que vivamos en un ambiente de paz.

Análisis del Art. 28

- El punto más importante que se destaca en el artículo 28 de la Constitución 2008 es garantizar que la educación pública este abierta para todas las personas (que sea universal) y que no promueva ninguna religión en particular (que sea laica).

La principal conquista del liberalismo es ratificado en esta constitución; EL LAICISMO, de esta manera se subraya que la escuela fiscal debe respetar toda creencia religiosa. También hace hincapié en la universalidad de la educación sin discriminación alguna, todo lo contrario, se debe garantizar esa movilidad que a la que siempre está sujeta la educación, y concluye determinando su gratuidad hasta el nivel superior inclusive.

El decreto citado es de gran interés, en vista que el Gobierno Ecuatoriano, pretende en alcanzar autonomía y soberanía tecnológica, así como un ahorro de recursos públicos, el software libre le permite al Estado, mayor seguridad informática, libre acceso a los datos y a los programas, y es una fuente generadora de empleo para los profesionales ecuatorianos, motivos por los cuales fue firmado con el objetivo de beneficiar a todas las instituciones estatales

Art. 26.- La educación es un derecho de las personas a lo largo de su vida y un deber ineludible e inexcusable del Estado. Constituye un área prioritaria de la política pública y de la inversión estatal, garantía de la igualdad e inclusión social y condición indispensable para el buen vivir. Las personas, las familias y la sociedad tienen el derecho y la responsabilidad de participar en el proceso educativo.

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

La educación es indispensable para el conocimiento, el ejercicio de los derechos y la construcción de un país soberano, y constituye un eje estratégico para el desarrollo nacional.

Art. 28.- La educación responderá al interés público y no estará al servicio de intereses individuales y corporativos. Se garantizará el acceso universal, permanencia, movilidad y egreso sin discriminación alguna y la obligatoriedad en el nivel inicial, básico y bachillerato o su equivalente.

Es derecho de toda persona y comunidad interactuar entre culturas y participar en una sociedad que aprende. El Estado promoverá el diálogo intercultural en sus múltiples dimensiones.

El aprendizaje se desarrollará de forma escolarizada y no escolarizada.

La educación pública será universal y laica en todos sus niveles, y gratuita hasta el tercer nivel de educación superior inclusive.

Art. 343.- 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.

El sistema nacional de educación integrará una visión intercultural acorde con la diversidad geográfica, cultural y lingüística del país, y el respeto a los derechos de las comunidades, pueblos y nacionalidades.

Art. 344.- El sistema nacional de educación comprenderá las instituciones, programas, políticas, recursos y actores del proceso educativo, así como acciones en los niveles de educación inicial, básica y bachillerato, y estará articulado con el sistema de educación superior.

El Estado ejercerá la rectoría del sistema a través de la autoridad educativa nacional, que formulará la política nacional de educación; asimismo regulará y controlará las actividades relacionadas con la educación, así como el funcionamiento de las entidades del sistema.

Fundamentación Teórica

Tomas Hobbes, Filosofo de Inglaterra (1588-1679), se fundamenta en la “experiencia, y su interés es la instrucción del hombre para la práctica." Su filosofía es empirista porque parte de los fenómenos tal y cual como son aprehendidos por los órganos de los sentidos.

"También en la antropología de Hobbes domina el materialismo. El hombre es cuerpo; entendimiento y razón no rebosan el sentido y por tanto, entre hombre y animal sólo hay diferencia de grado."

Este autor nos manifiesta que el conocimiento se basa en la experiencia del ser humano y su interés por la práctica.

Para el filósofo Karl Popper nos enseña que en la problemática actual de la ciencia cabe distinguir dos características fundamentales: La primera es considerar la ciencia como conocimiento progresivo y la segunda consideración de la ciencia como conocimiento provisional.

De acuerdo a este filósofo proyecta el carácter provisional del conocimiento científico con su carácter progresivo. Es decir que la ciencia está en constante cambios y que debemos estar listos para cualquier innovación.

Y un aporte filosófico que nos dejó Steve Paul Jobs**,** más conocido como Steve Jobs, nació un 24 de febrero de 1955 (de origen sirio), Su pensamiento "Tu tiempo es limitado, de modo que no lo malgastes viviendo la vida de alguien distinto. No quedes atrapado en el dogma, que es vivir como otros piensas que deberías vivir no dejes que los ruidos de las opiniones de los demás acallen tu propia voz interior. Y, lo que es más importante, ten el coraje para hacerlo lo que te dice tu corazón y tu intuición".

Según Ramírez Rodríguez, C. (2010), "las TIC han llegado a ser uno de los conocimientos básicos de la sociedad, ya que su uso se da en todos los campos imaginables, por todo ello es necesaria su presencia en la educación para que se tenga en cuenta esta realidad".

Información y conocimiento, se difunden a través de la tecnología; casi de modo imperceptible, nos hemos visto insertados dentro del mundo digital.

Cabello & Levis. (2007), "la presencia de procesadores digitales en la mayoría de los ámbitos de nuestras vidas es aceptada de modo casi natural." Si bien, son parte de nuestra cotidianidad, no han logrado ingresar pedagógicamente al aula, lo decimos, por el escaso juicio que se ha dado a este proceso, así como al inadecuado o nulo uso en prácticas educativas.

Las TIC, son un valioso recurso de "apoyo" a las actividades docentes, pues la solución no está ni en los teclados, ni aún en la red, sino en la motivación docente y en la formulación de políticas educativas integrales que atiendan las necesidades de la educación para el siglo XXI, por ello, se pretende desarrollar una propuesta de formación que aporte a mejorar la calidad de

la educación a través de las TIC, que permita “devolver a los maestros el orgullo de serlo, y a la escuela su capacidad de formar ciudadanos, constituye hoy uno de los desafíos más decisivos que atraviesa la democracia en nuestras sociedades”. (Bacher, 2009). Según Angélica María Guarín Hernández, se denominan Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (Tics), al conjunto de tecnologías que permiten la adquisición, producción, almacenamiento, tratamiento, comunicación, registro y presentación de informaciones contenidas en señales de naturaleza acústica (sonidos), óptica (imágenes) o electromagnética (datos alfanuméricos). Su incorporación como medio de comunicación e información es un instrumento indiscutible y hoy en día indispensable a los fines educativos, sociales y culturales.

2.3. MARCO REFERENCIAL

Rol del profesor y el alumno

La formación virtual o e-learning requiere cambios profundos tanto en el rol del profesor como en el del alumno. El papel del profesor pasa de transmisor de conocimientos a tutor o guía del proceso de aprendizaje de los estudiantes. Asimismo, adquiere una importancia fundamental como diseñador de materiales, medios y estrategias mediadas de aprendizaje, creando en el entorno las situaciones propicias para ello. Por su parte, el alumno pasa a dirigir su propio proceso de aprendizaje, apoyándose en el profesor y compañeros para conseguir alcanzar los objetivos del mismo.

Uno de los problemas más importantes del e-learning es el gran abandono de los estudiantes. Bartolomé (2004) cita algunos de los problemas que se han encontrado en este tipo de cursos: baja calidad de los contenidos, tutores sin preparación suficiente, exceso de trabajo en la tutorización, estrategias didácticas tradicionales.

El e-learning precisa de una serie de condiciones para poder llevar a cabo el proceso de aprendizaje con éxito. La motivación del estudiante, su nivel de responsabilidad y autonomía son claves para ello. Por su parte, la

importancia de materiales digitales de calidad y el diseño por parte del profesor de situaciones y metodologías adecuadas para llevar a cabo los aprendizajes, así una adecuada tutorización de los estudiantes, rápida y eficiente son elementos fundamentales.

José Joaquín Brunner Reíd Sociólogo Chileno (1944). Para Bruner, el aprendizaje viene a ser un procesamiento activo de la información que cada persona organiza y construye desde su propio punto de vista. El aprendiz interactúa con la realidad organizando los inputs según sus propias categorías, posiblemente creando nuevas, o modificando las preexistentes.

La Informática en la Educación

La informática, es la ciencia, que abarca el estudio, manejo y la aplicación del tratamiento de los datos y la información de una forma automatizada, este proceso se lo realiza a través de la utilización de sistemas informáticos. Se define también a la informática, como un proceso automático de datos e información, que se utiliza para que las comunidades de las instituciones educativas se puedan comunicar de manera rápida y eficiente, ya que la tecnología informática avanza de la mano con educación actual.

Concepciones Sobre la Enseñanza

Las actividades de enseñanza que realizan los profesores están inevitablemente unidas a los procesos de aprendizaje que, siguiendo sus indicaciones, realizan los estudiantes. El objetivo de docentes y discentes siempre consiste en el logro de determinados objetivos educativos y la clave del éxito está en que los estudiantes puedan y quieran realizar las operaciones cognitivas convenientes para ello, interactuando adecuadamente con los recursos educativos a su alcance.

La educación ha evolucionado desde la "Pedagogía de la reproducción" a la "Pedagogía de la imaginación" más basada en la indagación, la búsqueda y la pregunta que con la respuesta (Beltrán Llera, 2003), de estar

centrada en la enseñanza y el profesor a centrarse en el aprendizaje y el alumno, de atender sobre todo a los productos a considerar la importancia de los procesos. A muy grandes rasgos las principales visiones sobre la enseñanza, que han ido evolucionando de manera paralela a la evolución de las concepciones sobre el aprendizaje ofreciendo prescripciones sobre las condiciones óptimas para enseñar."

Elementos del Proceso de Enseñanza

El acto didáctico define la actuación del profesor para facilitar los aprendizajes de los estudiantes. Su naturaleza es esencialmente comunicativa.

Las actividades de enseñanza que realizan los profesores están inevitablemente unidas a los procesos de aprendizaje que, siguiendo sus indicaciones, realizan los estudiantes. El objetivo de docentes y discentes siempre consiste en el logro de determinados aprendizajes y la clave del éxito está en que los estudiantes puedan y quieran realizar las operaciones cognitivas convenientes para ello, interactuando adecuadamente con los recursos educativos a su alcance.

Ventajas generales de las TIC en la educación

Las TIC aplicadas a la educación presentan diferentes ventajas tanto para alumnos como para profesores. Y es que permiten mantener la comunicación con los estudiantes, incluso, de forma personalizada, "secuenciando el alumno su propio proceso", afirma Jorge Casimiro, miembro del Colegio Profesional de la Educación de Madrid, quien añade que "los medios introducen muchas plataformas de intercambio y comunicación. Es un ámbito a explorar. Todo puede potenciar o tener un efecto multiplicador de la creatividad si se usa bien".

Igualmente, se facilita que se puedan preguntar dudas sin tener miedo o sentir vergüenza. Además, el alumno está más motivado, estando más

predispuesto al aprendizaje, aparte de prestar más atención y ser más participativo.

Dispositivos, software y otros recursos

Evidentemente de nada servirían estas herramientas como las redes sociales u otras aplicaciones si no hubiese dispositivos para que pudieran ser empleadas. Dentro de ellos, se hallan las **pizarras digitales**, que son las más extendidas, sobre todo, en los colegios, y que facilitan "el aprendizaje cooperativo", aparte de "tener un alto grado de interdisciplinariedad en las asignaturas, ayudar a alfabetizar tecnológicamente al alumno y al profesor y que se manejen mucho mejor el conocimiento de cada asignatura y la información".

2.4. GLOSARIO DE TÉRMINOS MÁS FRECUENTES

Prioritaria: Anterioridad o precedencia de algo respecto de otra cosa depende o procede de ello.

Inclusión social: Que está considerado dentro de la sociedad.

Buen vivir: Se considera coma la satisfacción plena de las necesidades, tanto objetivas como subjetivas de las personas y los pueblos.

Deber: Es una obligación, que no se puede negar.

Derecho: Conjunto de principios y normas, expresivas de una idea de justicia y de orden, que regulan las relaciones humanas en toda sociedad y cuya observancia puede ser impuesta de manera coactiva.

Familia: Grupo de personas emparentadas entre sí que viven juntas. Conjunto de ascendientes, descendientes, colaterales y fines de un linaje. Hijos o descendencia. Conjunto de personas que tienen alguna condición, opinión o tendencia común.

Estado: denominación que reciben las entidades políticas soberanas sobre un determinado territorio, su conjunto de organizaciones de gobierno y, por extensión, su propio territorio.

Educación: Enseñanza o Educación, presentación sistemática de hechos, ideas, habilidades y técnicas a los estudiantes. A pesar de que los seres humanos han sobrevivido y evolucionado como especie por su capacidad para transmitir conocimiento, la enseñanza (entendida como una profesión) no aparece hasta tiempos relativamente recientes. Las sociedades que en la antigüedad hicieron avances sustanciales en el conocimiento del mundo que nos rodea y en la organización social fueron sólo aquellas en las que personas especialmente designadas asumían la responsabilidad de educar a los jóvenes.

Aprendizaje: El aprendizaje es el proceso que ocurre en el interés del individuo, a través del cual la actividad perceptiva permite incorporar nuevas ideas, hechos y circunstancias a su estructura cognitiva (Ausubel y Cols. 1989, p. 13).

Computador: Ordenador o Computadora, dispositivo electrónico capaz de recibir un conjunto de instrucciones y ejecutarlas realizando cálculos sobre los datos numéricos, o bien compilando y correlacionando otros tipos de información Encarta (2004).

Informática: Conjunto de conocimientos científicos y de técnicas que hacen posible el tratamiento automático de la información por medio de **computadoras.** La informática combina los aspectos teóricos y prácticos de la ingeniería, electrónica, teoría de la información, matemáticas, lógica y comportamiento humano. Los aspectos de la informática cubren desde la programación y la arquitectura informática hasta la inteligencia artificial y la robótica Encarta (2004).

Internet: Interconexión de redes informáticas que permite a los computadores conectados comunicarse directamente, es decir, cada ordenador de la red puede conectarse a cualquier otro ordenador de la red. El término suele referirse a una interconexión en particular, de carácter planetario y abierto al público, que corta redes informáticas de organismos oficiales, educativos y empresariales. También existen sistemas de redes más pequeños llamados intranets, generalmente para el uso de una única organización, que obedecen a la misma filosofía de interconexión Encarta (2004).

Multimedia: En informática, forma de presentar información que emplea una combinación de texto, sonido, imágenes, animación y vídeo. Entre las aplicaciones informáticas multimedia más corrientes figuran juegos, programas de aprendizaje y material de referencia como la presente enciclopedia. La mayoría de las aplicaciones multimedia incluyen asociaciones predefinidas conocidas como hipervínculos, que permiten a los usuarios moverse por la información de modo más intuitivo e interactivo Encarta (2004).

Tecnología: Término general que se aplica al proceso a través del cual los seres humanos diseñan herramientas y máquinas para incrementar su control y su comprensión del entorno material. El término proviene de las palabras griegas tecné, que significa 'arte' u 'oficio', y logos, 'conocimiento' o 'ciencia', área de estudio; por tanto, la tecnología es el estudio o ciencia de los oficios. Encarta (2004).

Definición Conceptual: Es la utilización simultánea de todas las modalidades y medios disponibles para la presentación de datos mediante la integración conjunta de nuevas tecnologías y componentes que permiten representar a la vez texto, sonido, imagen digital, animación, imágenes fijas, gráficos y otros tipos de información. (Nueva Enciclopedia Autodidáctica. 1998, p. 259).

Definición Operacional: Las tecnologías multimedia en un sentido son un recurso indispensable en cualquier actividad que desarrolla el ser humano. A través de ellas, el hombre ha promovido un modelo de vida que lo ha llevado a construir su hábitat sobre un desarrollo tecnológico cada vez más destacado.

Desde el punto de vista instruccional, la utilización de las Tecnologías al ámbito educativo como de la informática e Internet han ayudado al desarrollo de habilidades para el estudio e investigación de los temas educativos en los alumnos y ha servido como recurso instruccional de gran valor y eficacia en los docentes.

2.5. HIPÓTESIS

2.5.1. Hipótesis General

Los recursos multimedia incidirán en la motivación y ayudaran a mejorar los aprendizajes en los niños y niñas de la Escuela de Educación Básica Juan E. Verdezoto de la ciudad de Babahoyo provincia de Los Ríos, durante el periodo 2014 - 2015.

2.5.2. Hipótesis Específicas

- ✓ La utilización de recursos multimedia permitirían mejorar los aprendizajes en los niños y niñas de la Escuela de Educación Básica Juan E. Verdezoto de la ciudad de Babahoyo, provincia de Los Ríos.

- ✓ Los recursos tecnológicos motivarían el proceso de aprendizaje en los niños y niñas de la Escuela de Educación Básica Juan E. Verdezoto de la ciudad de Babahoyo, provincia de Los Ríos.

- ✓ La utilización de la tecnología multimedia ayudarían al desarrollo de los aprendizajes de los niños y niñas de la Escuela de Educación Básica Juan E. Verdezoto de la ciudad de Babahoyo, Provincia de Los Ríos.

VARIABLES

VARIABLE INDEPENDIENTE

- ✓ Los Recursos Multimedia

VARIABLE DEPENDIENTE

- ✓ Motivación de los Aprendizajes

2.6. OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

- ✓ **VARIABLE INDEPENDIENTE:** Los Recursos Multimedia

CONCEPTO	VARIABLES	INDICADORES	SUBINDICADORES
Se refiere a todos aquellos que utilizan varios medios de manera simultánea en la transmisión de una información**.** Una presentación multimedia, por lo tanto, puede incluir fotografías, vídeos, sonidos y texto**.**	Tecnología Multimedia	- Sonidos - Imagen - Video - Animación - Computador - Correo electrónico - Internet - Textos	Programas Educativos Multimedia

VARIABLE DEPENDIENTE: Motivación de los Aprendizajes

CONCEPTO	VARIABLES	INDICADORES	SUBINDICADORES
Es el interés que tiene el alumno por su propio aprendizaje o por las actividades que le conducen a él. El interés se puede adquirir, mantener o aumentar en función de elementos intrínsecos y extrínsecos. Hay que distinguirlo de lo que tradicionalmente se ha venido llamando en las aulas motivación, que no es más que lo que el profesor hace para que los alumnos se motiven.	Motivación de los Aprendizajes	Tipos y situaciones de aprendizaje	- Recepción - Descubrimiento - Significativo - Repetitivo

CAPÍTULO III

3. METODOLOGÍA DEL TRABAJO

3.1. MODALIDAD DE LA INVESTIGACIÓN

El diseño de la presente investigación responde a las siguientes modalidades:

De campo: Porque se realizará en el lugar de los sucesos, es decir en la escuela Juan Verdezoto, tomando en cuenta a los niños y niñas que se encuentran en esta institución educativa para obtener información veraz.

Bibliográfica: Se consultara diferentes fuentes bibliográficas y linkograficas de diversos autores, obtenidos de libros, revistas, periódicos y páginas web.

Intervención Social: Ya que se trata de una propuesta de cambio, buscando motivar a los estudiantes por medios de recursos tecnológicos en este grupo vulnerable como una herramienta pedagógica.

3.2. TIPO DE INVESTIGACIÓN

Los tipos de investigación a emplearse son:

Investigación Descriptiva.- Por cuanto a través de la información obtenida clasifique a los elementos y estructuras para caracterizar la realidad de los niños y niñas, en la escuela.

Investigación Explicativa.- Porque me permitió hacer el análisis del fenómeno para su rectificación.

3.3. POBLACIÓN Y MUESTRA DE TRABAJO

POBLACIÓN

La población considerada para la presente investigación está conformada por 673 niños y niñas y 90 docentes en la escuela.

MUESTRA

La muestra que se tendrá en cuenta para la recolección de la información será la resultante de la aplicación de la siguiente tabla aplicada a 90 docentes.

TABLAS DE INVOLUCRADOS					
Grupos/personas	**N**	**n**	**Tipo de muestreo**	**Enfoque**	**Métodos y técnicas**
Docentes	90	90	Intencional	Cuantitativo	Encuesta

3.3. INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

MÉTODOS

La presente investigación propuesta se realizara con los docentes se basara en un trabajo cualitativo – cuantitativo, es **cualitativa** por que la educación es un fenómeno social y es **cuantitativa** porque se utilizaran formulas y gráficos estadísticos que permitirán describir y comprender de una mejor manera el trabajo a realizar.

El análisis.- Se realizó un estudio minucioso sobre la realidad existente en los niños y niñas.

La síntesis.- Se realizó la aplicación de este método para descubrir las características generales y específicas del problema planteado como objeto de estudio.

LOS MÉTODOS EMPÍRICOS

Los métodos empíricos son necesarios en la investigación, porque van a facilitar la recolección de la información necesaria. Entre los cuales expongo el método de observación y la entrevista.

Método de observación.- Con la observación se podrá tener una valoración más clara de los niños y niñas y la manera como estos desarrollan en beneficio del aprendizaje en este establecimiento.

La encuesta.- A través de esta técnica se lograra recolectar datos que profundicen y certifiquen el trabajo de la investigación.

3.4. ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE DATOS

En este capítulo se presentan los resultados tomando en cuenta como prioridad, los objetivos planteados, los cuales determinan la influencia que tiene la motivación de los niños y niñas en la escuela y determinar si están dispuestos a participar en un programa para mejorar sus aprendizajes a través de los recursos multimedia.

Para el análisis e interpretación de los resultados obtenidos en el desarrollo de la presente investigación, se procedió a clasificar los datos recabados, mediante la recopilación y tabulación manual de los mismos. Seguidamente, se procedió ingresarlos en tablas de frecuencias simples para tabularlos y porcentualizarlos, acorde con las exigencias de la estadística descriptiva. Posteriormente se expresaron en términos de promedio, considerando las exigencias del análisis cualitativo y cuantitativo, con el fin de obtener el mínimo de detalle de los que se está

investigando, su relevancia es que permitieron ver muchos aspectos, fáciles de cuantificar a través de cuestionarios bien elaborados, permitiendo obtener una información con validez y confiabilidad.

La técnica para recolección de la información utilizada en la investigación es: Las encuestas, que me permitió abordar mi objeto de estudio y recopilar información las cuales fueron aplicadas en diferentes períodos a los talentos humanos que intervienen en la comunidad educativa.

Presentación de los resultados.

Cumplido los parámetros establecidos para el análisis de los resultados, se procedió a organizar la información obtenida y presentarla como en efecto se hizo, mediante cuadros estadísticos y gráficos circulares en el siguiente orden:

ENCUESTA APLICADA A LOS DOCENTE

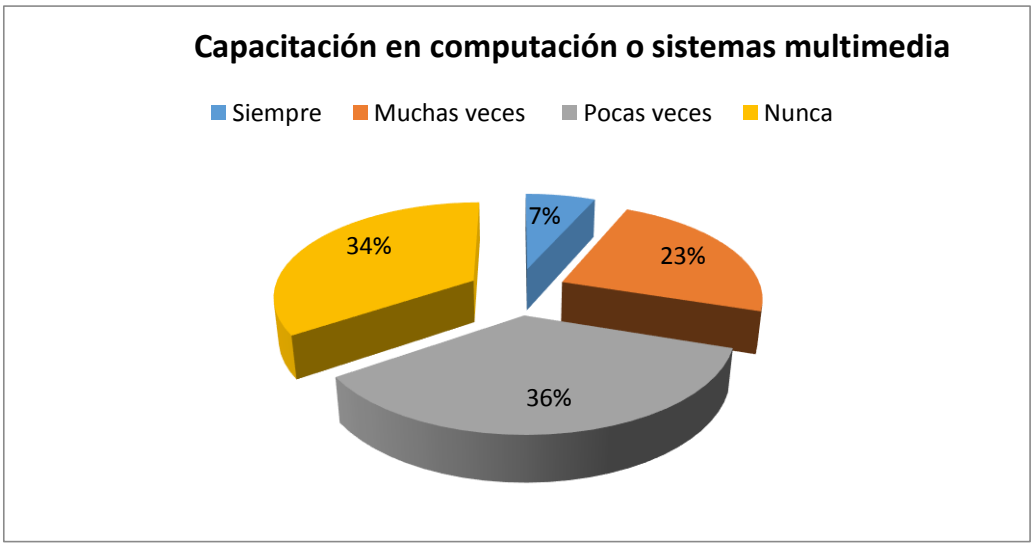
1.- ¿En la Escuela Juan E. Verdezoto ha recibido alguna capacitación en computación o sistemas multimedia?

Tabla N° 2.1

Ítem	Características	Fi	Fi Porcentaje
1	Siempre	6	7%
2	Muchas veces	21	23%
3	Pocas veces	32	36%
4	Nunca	31	34%
	Total	90	100%

Autor: Robayo Yánez Jairon
Fuente: Encuesta aplicada a los docentes

Gráfico N°2.1



Análisis.- Con estos resultados, podemos definir que la mayor parte de nuestro universo pocas veces ha recibido capacitación de computación o sistemas multimedia.

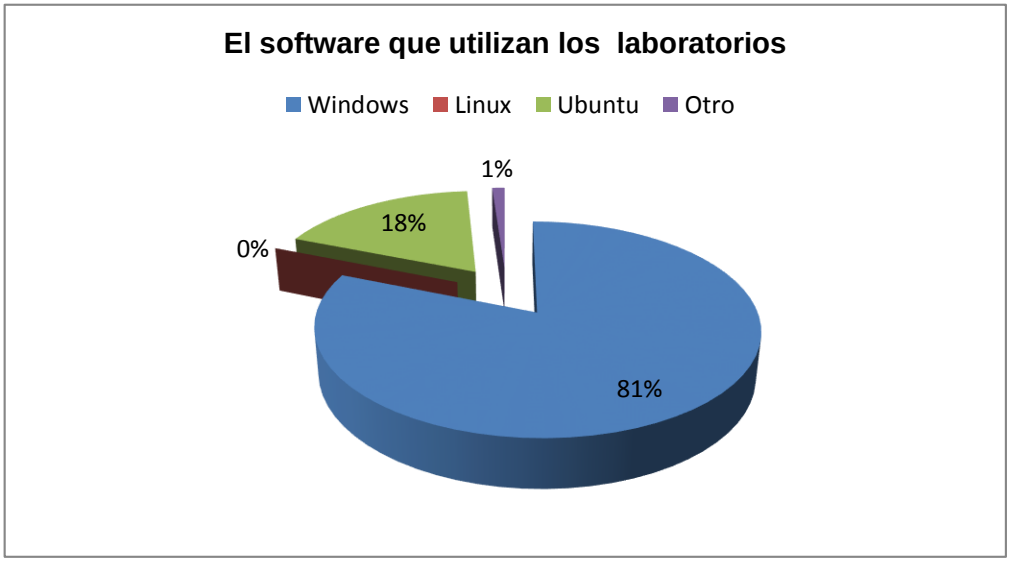
2.- ¿Cuál es el software que utilizan los equipos de cómputo de los laboratorios de la Escuela Juan E. Verdezoto?

Tabla 2.2

Ítem	Características	Fi	Fi Porcentaje
1	Windows	73	81%
2	Linux	0	0%
3	Ubuntu	16	18%
4	Otro	1	1%
	Total	90	100%

Autor: Robayo Yánez Jairon
Fuente: Encuesta aplicada a los docentes

Gráfico 2.2



Análisis.- Como podemos observar el software que se utiliza es Windows, se considera indispensable el uso de la ofimática, para que los docentes puedan aprender sobre ésta y también aplicar sus herramientas

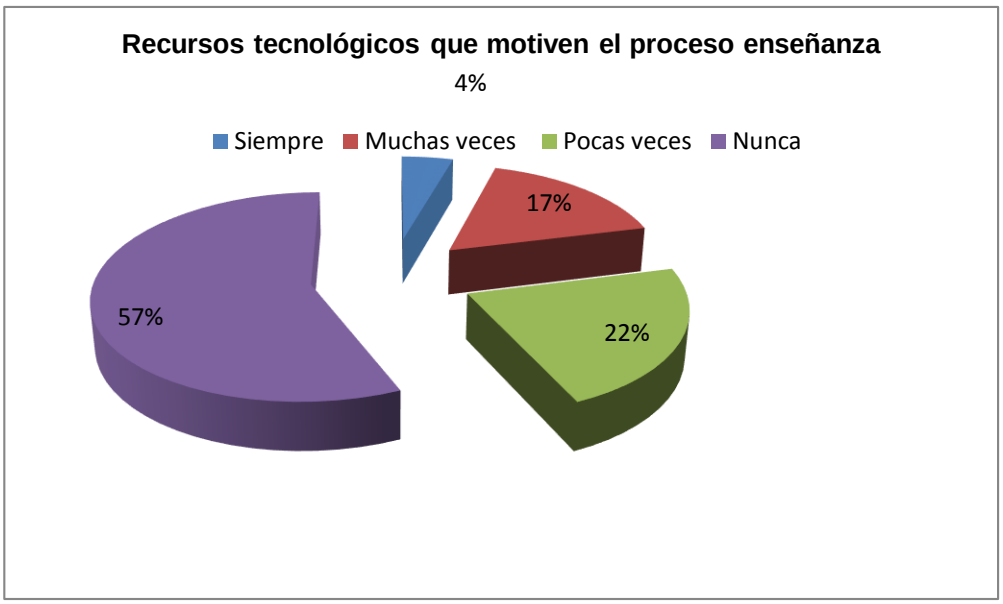
3.- ¿Con que frecuencia utiliza recursos tecnológicos que motiven el proceso de enseñanza de los estudiantes?

Tabla 2.3

Ítem	Características	Fi	Fi Porcentaje
1	Siempre	19	21%
2	Muchas veces	12	13%
3	Pocas veces	37	41%
4	Nunca	22	24%
	Total	90	100%

Autor: Robayo Yánez Jairon
Fuente: Encuesta aplicada a los docentes

Gráfico 2.3



Análisis.- La mayor parte de los docentes manifiesta que pocas veces manejan utilizan recursos que motiven el proceso de enseñanza aprendizaje de los estudiantes, por lo que considera importante la implantación de estos recursos.

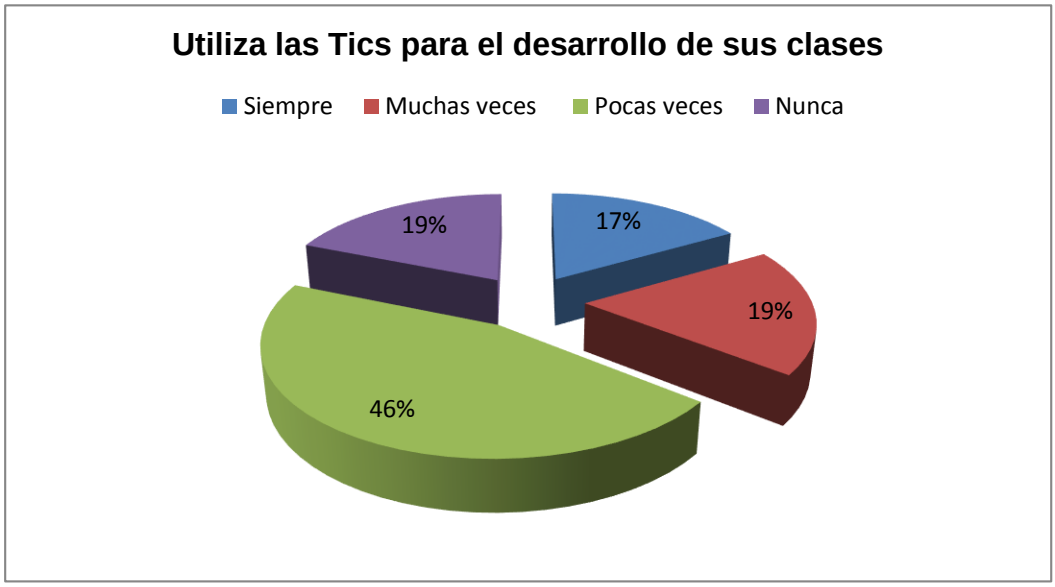
4.- ¿Usted utiliza a menudo las Tics para el desarrollo de todas sus clases?

Tabla 2.4

Ítem	Características	Fi	Fi Porcentaje
1	Siempre	15	17%
2	Muchas veces	17	19%
3	Pocas veces	41	46%
4	Nunca	17	19%
	Total	90	100%

Autor: Robayo Yánez Jairon
Fuente: Encuesta aplicada a los docentes

Gráfico 2.4



Análisis.- Una gran parte de nuestro universo manifiesta que pocas veces, utilizan las tics para el desarrollo de sus clases, de esta forma podemos observar que planificando conjuntamente con el uso de la tecnología podremos obtener mejores resultados

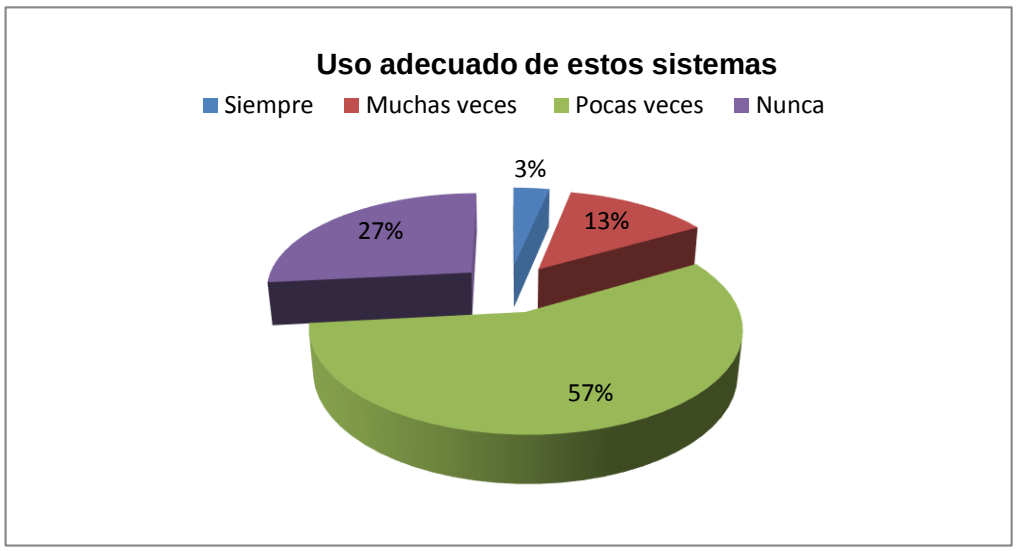
5.- ¿Con la innovación de diferentes tipos de sistemas multimedia en nuestro país, ha escuchado información sobre el uso adecuado de estos sistemas?

Tabla 2.5

Ítem	Características	Fi	Fi Porcentaje
1	Siempre	3	3%
2	Muchas veces	12	13%
3	Pocas veces	51	57%
4	Nunca	24	27%
	Total	90	100%

Autor: Robayo Yánez Jairon
Fuente: Encuesta aplicada a los docentes

Gráfico 2.5



Análisis.- Una gran parte de nuestro universo no dice que pocas veces, ha escuchado el uso correcto de estos sistemas como herramienta motivadora en el proceso de enseñanza aprendizaje.

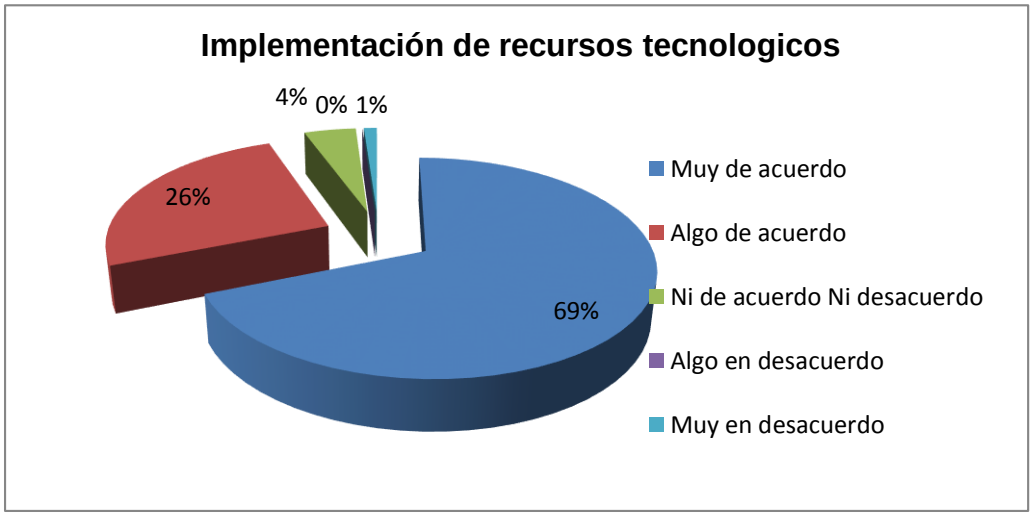
6.- ¿Está de acuerdo que se implemente la propuesta de recursos tecnológicos que motiven el proceso de enseñanza de los estudiantes?

Tabla 2.6

Ítem	Características	Fi	Fi Porcentaje
1	Muy de acuerdo	62	69%
2	Algo de acuerdo	23	26%
3	Ni de acuerdo Ni desacuerdo	4	4%
4	Algo en desacuerdo	0	0%
5	Muy en desacuerdo	1	1%
	Total	90	100%

Autor: Robayo Yánez Jairon
Fuente: Encuesta aplicada a los docentes

Gráfico 2.6



Análisis.- La mayor parte de los docentes que corresponden a la gran mayoría de nuestro universo, está de acuerdo que se implemente esta propuesta, ya que ellos tienen deseos por que los alumnos se motiven, por lo que se concluye que es pertinente y necesario la, a fin de que los docentes tengan una nueva alternativa para perfeccionar y actualizar sus conocimientos.

3.5. CONCLUSIONES

- ✓ La utilización de las herramientas para obtener información por parte de los estudiantes las cuales proyectaron la importancia que el alumno le da al uso de la tecnología en su proceso de enseñanza - aprendizaje y poder mantenerse actualizado, mejorar su aprendizaje y ser más eficientes.

- ✓ Se encontró que la motivación y el interés por aprender cosas nuevas e innovadoras, con las que conformaban y encontraban más dinámico y divertido aprender por medio de la utilización de las Tic´s, en el aula, es uno de los aspectos más importantes que los alumnos consideran.

- ✓ La motivación se considera además un constructo abstracto, es un término cotidiano que ocupa un lugar especial en la vida de cada individuo, y en el cual cada uno le asigna un valor y un significado especial.

3.6. RECOMENDACIONES

- ✓ Que los docentes que descubran nuevas habilidades dentro de ellos.

- ✓ Que se autocalifiquen como seres profesionales y que demuestren más interés por investigar y adquirir nuevos conocimientos

- ✓ Que desarrollen al máximo sus capacidades intelectuales por buscar el bienestar para la Institución.

- ✓ Además, sugiero que se preparen cada día, para poder llegar a lograr una verdadera educación de calidad.

CAPÍTULO IV

MARCO ADMINISTRATIVO

4.1. Recursos

Humanos

Se utilizaron dos personas para realizar las encuestas.

Una persona para realizar los trabajos de tabulación

Un Director de tesis

Un Lector de tesis

Materiales

Un computador

Una oficina

Material Logístico

4.2. Presupuesto

CONCEPTO	VALOR UNIT	VALOR/SUBTOT
Una persona para realizar las encuestas y la tabulación	$10 C/DIA	$ 100.00
Un Director de Tesis		
Un computador	$ 1 c/hora	$ 50.00
Viáticos y subsistencia	$ 5 c/día	$ 100.00
Material Logístico	$ 50	$ 100.00
Elaboración de 40 encuestas	0.03 c/una	$1,20
Elaboración de la tesis		$ 100.00
TOTAL		$ 451,20

4.3. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

TIEMPO / ACTIVIDADES	2014																															
	M A Y				J U N				J U L				A G O				S E P				O C T				N O V				D I C			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Enunciado de Problema y Tema	X																															
Formulación del Problema	X	X																														
Planteamiento del Problema		X	X																													
Formulación de Objetivos				X	X																											
Marco teórico de la Investigación						X	X	X																								
Hipótesis									X	X																						
Variables y Operacionalización											X	X	X																			
Metodología, Nivel y Tipo														X																		
Aplicación de Encuestas															X	X	X	X														
Análisis de Resultados																			X	X	X											
Conclusiones, Recomendaciones																						X	X									
Revisión Final del Tutor																								X	X							
Revisión Final del Lector																										X	X					
Sustentación Previa																												X	X	X		
Sustentación Final																														X	X	X

4.4. Referencias Bibliográficas:

Arnal, J.; Del Rincón D. y Latorre, A. (1992). Investigación educativa. Fundamentos y metodología .Barcelona: Labor. Barro, S. (Dir.) (2004). Las Tecnologías de la Información y de las Comunicaciones en el sistema universitario español. Madrid: CRUE. Barro, S. y Burillo, P. (Dir.) (2006). Las TIC en el sistema universitario español (2006): un análisis estratégico. Resumen ejecutivo. Madrid: CRUE.

Bates, A.W. (2001). Cómo gestionar el cambio tecnológico. Barcelona: Genisa. Benito, M. (2005). Diseño de planes docentes en el proceso de armonización europea en educación superior basados en el uso de herramientas de e-laringe, en Programa de Estudios y Análisis de la Secretaría de Estado de Educación y Universidades.

Beekman Jorge, La vida con computadoras, Introducción a la informática, Sexta Edición, página 422.

Berger, Peter y Thomas Luckmann (2001), La construcción social de la realidad, 17 reino., Buenos Aires, Amarrarte, 235 págs.

Cabero, J. (Dir.) (2006). Servicios de producción de Tics y su situación para la incorporación de las universidades al Espacio Europeo de Educación Superior (EEES), en Programa de Estudios y Análisis de la Secretaría de Estado de Educación y Universidades.

Escamilla, A. Unidades Didácticas: una propuesta de trabajo en el aula: Zaragoza: Edelvives. 1993.

Ministerio de Educación Nacional (2012). Proyecto Sé Matemáticas. Ed. SM. Bogotá. Versión digital en pdf.

Ministerio de Educación Nacional (2011). Nivelemos Matemáticas. Bogotá. Versión digital en pdf.

Prendes, M. P. (Dir.) (2009). Plataformas de campus virtual con herramientas de software libre: Análisis comparativo de la situación actual en las universidades españolas, en Programa de Estudios y Análisis, Secretaría de estado de Universidades e Investigación.

Prendes, M. P. (Dir.) (2009). Plataformas de campus virtual con herramientas de software libre: Análisis comparativo de la situación actual en las

universidades españolas, en Programa de Estudios y Análisis, Secretaría de estado de Universidades e Investigación.

Repaport, A.: “Teoría general de los sistemas”, en revista Pensamiento Crítico, n° 47, La Habana, 1970.

Rodríguez Malmierca, M. J. (101oord..) (2006). Estado del e-laringe en Galicia. Análisis en la universidad y en la empresa. Santiago de Compostela: Fundación Centro Tecnológico de Súper computación de Galicia. Sabadiego, M. (2004). El proceso de investigación (parte 2). En Vizquerra, R. (101oord..). Metodología de la investigación educativa, pp. 127-163. Madrid: Editorial la Muralla.

Tann, C. S, Diseño y desarrollo de unidades didácticas en la escuela primaria. MEC, Morata –Madrid 1990.

4.5. LINKOGRAFÍA

- www.aulaabierta.org
- http://www.virtualeduca.org
- http://www.horizonteweb.com
- http://www.aefol.com
- http://www.anep.edu.uy/gerenciagrl/info_educa/info_edu_campus.htm
- http://www.apuntes.org/materias/xeduvir.html
- http://www.auditoriumsystems.net
- http://avilar.adasoft.com/avilar/index.html
- http://www.brandohall.com
- http://www.blackboard.net/
- http://www.campus-oei.o
- www.monografías.com
- www.slideshare.net.
- www.urg.es/niramirez/motivación.htm.
- http://www.efdeportes.com/
- www.slideshare.net.

Anexos

Msc.

José Lucio Erazo

Docente Tutor de Tesis

CERTIFICA

Que el Estudiante Jairon Voltaire Robayo Yánez, Egresado de la Carrera de Lcdo. En Ciencias de la Educación, Mención Sistemas Multimedia, ha culminado su Proyecto de Tesis previo a la obtención de su correspondiente Titulo Terminal de la Carrera titulado.

LOS RECURSOS MULTIMEDIA Y SU INCIDENCIA EN LA MOTIVACION DE LOS APRENDIZAJES EN LOS NIÑOS Y NIÑAS DE LA ESCUELA DE EDUCACION BASICA JUAN E. VERDEZOTO DE LA CIUDAD DE BABAHOYO PROVINCIA DE LOS RIOS, DURANTE EL PERIODO 2014 – 2015.

Certificación que extiendo para los fines pertinentes.

_____

Msc. José Lucio Erazo

DOCENTE – ASESOR

PROBLEMA GENERAL	OBJETIVO GENERAL	HIPOTESIS GENERAL
¿Analizar los recursos multimedia y su incidencia en la motivación de los aprendizajes en los niños y niñas de la Escuela de Educación Básica Juan E. Verdezoto de la ciudad de Babahoyo Provincia de Los Ríos, durante el periodo 2014 - 2015?	Determinar los recursos multimedia y su incidencia en la motivación de los aprendizajes en los niños y niñas de la Escuela de Educación Básica Juan E. Verdezoto de la ciudad de Babahoyo Provincia de Los Ríos, durante el periodo 2014 – 2015.	Los recursos multimedia incidirán en la motivación y ayudaran a mejorar los aprendizajes en los niños y niñas de la Escuela de Educación Básica Juan E. Verdezoto de la ciudad de Babahoyo provincia de Los Ríos, durante el periodo 2014 – 2015.
SUBPROBLEMAS	**ESPECÍFICOS**	**ESPECÍFICAS**
Como incide la motivación en el aprendizajes en los niños y niñas de la Escuela de Educación Básica Juan E. Verdezoto de la ciudad de Babahoyo, provincia de Los Ríos.	Establecer los medios y recursos tecnológicos que ofrecen la motivación en los niños y niñas de la Escuela de Educación Básica Juan E. Verdezoto de la ciudad de Babahoyo, Provincia de Los Ríos.	La utilización de recursos multimedia permitiría mejorar los aprendizajes en los niños y niñas de la Escuela de Educación Básica Juan E. Verdezoto de la ciudad de Babahoyo, provincia de Los Ríos.
Cuáles son los programas educativos multimedia utilizados por los alumnos en la Escuela de Educación Básica Juan E. Verdezoto de la ciudad de Babahoyo, Provincia de Los Ríos.	Identificar los programas educativos multimedia utilizados para motivar en los niños y niñas de la Escuela de Educación Básica Juan E. Verdezoto de la ciudad de Babahoyo, Provincia de Los Ríos en cuanto a la fluidez de conocimientos.	Los recursos tecnológicos motivarían el proceso de aprendizaje en los niños y niñas de la Escuela de Educación Básica Juan E. Verdezoto de la ciudad de Babahoyo, provincia de Los Ríos.
Cuáles son los tipos y situaciones que determinan el desarrollo del aprendizaje con la utilización de la Tecnología Multimedia por los alumnos.	Analizar los tipos y situaciones que determinan el desarrollo del aprendizaje con la utilización de la Tecnología Multimedia los niños y niñas de la Escuela de Educación Básica Juan E. Verdezoto de la ciudad de Babahoyo, Provincia de Los Ríos en el desarrollo de su aprendizaje.	La utilización de la tecnología multimedia ayudaría al desarrollo de los aprendizajes de los niños y niñas de la Escuela de Educación Básica Juan E. Verdezoto de la ciudad de Babahoyo, Provincia de Los Ríos.
Cuáles son las fases de aprendizaje presentes en la utilización de la Tecnología Multimedia por los alumnos.	Identificar las fases de aprendizaje presentes en la utilización de la Tecnología Multimedia por los alumnos en el desarrollo de su aprendizaje.	
Determinar las categorías de aprendizaje utilizados por los alumnos en el desarrollo de su aprendizaje.	Establecer las categorías de aprendizaje utilizados por los niños y niñas de la Escuela de Educación Básica Juan E. Verdezoto de la ciudad de Babahoyo, Provincia de Los Ríos en el desarrollo de su aprendizaje.	

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO

FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS, SOCIALES Y DE LA EDUCACIÓN

ENCUESTA APLICADA A LOS DOCENTES DEL PLANTEL

La presente encuesta tiene el propósito de obtener información relativa a la opinión que tiene acerca de **LOS RECURSOS MULTIMEDIA Y SU INCIDENCIA EN LA MOTIVACION DE LOS APRENDIZAJES EN LOS NIÑOS Y NIÑAS DE LA ESCUELA DE EDUCACION BASICA JUAN E. VERDEZOTO DE LA CIUDAD DE BABAHOYO PROVINCIA DE LOS RIOS, DURANTE EL PERIODO 2014 – 2015.**

Nota: Se ruega contestar a las preguntas apegados a la realidad ya que la información no tiene la calidad de bueno o de malo.

1.- ¿En la Escuela Juan E. Verdezoto ha recibido alguna capacitación en computación o sistemas multimedia?

Siempre ( ) muchas veces ( ) pocas veces ( ) nunca ( )

2.- ¿Cuál es el software que utilizan los equipos de cómputo de los laboratorios de la Escuela Juan E. Verdezoto?

Windows ( ) Linux ( ) Ubuntu ( ) Otro ( )

3.- ¿Con que frecuencia utiliza recursos tecnológicos que motiven el proceso de enseñanza de los estudiantes?

Siempre ( ) muchas veces ( ) pocas veces ( ) nunca ( )

4.- ¿Usted utiliza a menudo las Tics para el desarrollo de todas sus clases?

Siempre ( ) muchas veces ( ) pocas veces ( ) nunca ( )

5.- ¿Con la innovación de diferentes tipos de sistemas multimedia en nuestro país, ha escuchado información sobre el uso adecuado de estos sistemas?

Siempre ( ) muchas veces ( ) pocas veces ( ) nunca ( )

6.- ¿Está de acuerdo que se implemente la propuesta de recursos tecnológicos que motiven el proceso de enseñanza de los estudiantes?

Siempre ( ) muchas veces ( ) pocas veces ( ) nunca ( )