

CAPITULO I

1. EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1. 1. ANTECEDENTES.

El sector educativo actualmente tiene grandes carencias respecto a la calidad de los procesos pedagógicos. El campo de la comunicación le brinda a la educación aportes significativos que inciden en procesos de enseñanza y aprendizaje más significativos.

Con el auge de las telecomunicaciones, el acceso a la información alcanza un poder insospechado y la posibilidad de acceder al conocimiento a través de una gran variedad de medios. Las nuevas tecnologías aportan al proceso educativo una gran riqueza de herramientas que se convierten en apoyos para la implementación de metodologías más activas, creativas y autónomas por parte del estudiante. Medios como la computadora, el video, la televisión, el audio, etc., tienen una incidencia social y educativa grande en el mundo, además de un gran poder de transformación en todos los campos, la www, la videoconferencia, el Internet o la multimedia tienen grandes bondades didácticas esenciales a la hora de propender por aprendizajes significativos.

La aparición de las tecnologías de Internet en general y de la World Wide Web en particular ha cambiado el modo de relacionarse de la gente.

Esta revolución está teniendo un gran impacto en todos los aspectos de la vida cotidiana, en nuestro modo de trabajar, la forma de relacionarnos y también en los métodos de aprendizaje. Hoy en día, la información y el material docente pueden estar disponibles en cualquier momento, en

cualquier lugar para cualquier persona interesada. En este contexto, muchas instituciones académicas y organizaciones de enseñanza están explorando las posibilidades de la aplicación de las tecnologías de la información a sus procesos educativos incluyendo el uso de Internet, tecnologías para la difusión de información multimedia, etc.

Dentro de este contexto, los sistemas de enseñanza on-line están extendiéndose y haciéndose muy populares en todos los centros de enseñanza por todo el mundo.

Actualmente, la mayoría de estos sistemas se usa para reforzar o complementar las técnicas de enseñanza tradicional, y por ello están basados en el paradigma clásico de profesor/instructor vs. Estudiante/alumno. Y por este motivo la mayoría de los sistemas de enseñanza en Web están contruidos como grandes estructuras monolíticas limitadas en tamaño, acotadas, sin flexibilidad para actualizaciones continuas, difíciles de organizar, no reutilizables o muy difíciles de reutilizar, etc.

Debido a estos antecedentes, están apareciendo nuevos paradigmas de enseñanza basados en la Web. Nuevas Tecnologías de Información y Comunicación están surgiendo y están siendo el objetivo de muchos trabajos de investigación, las cuales proporcionan mecanismos más efectivos para la creación, compartición y reutilización de recursos educativos en la Web. En particular, hay una necesidad de crear técnicas de enseñanza auto gestionadas en un entorno colaborativo.

En este trabajo proponemos un gran número de materiales, los cuales el maestro tendrá a su disposición el momento que el mismo permita su cambio y quiera voluntariamente adherirse a este nuevo proceso educativo que todos necesitamos y por el cual hemos venido luchando.

1.2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

En el cantón Quinindé perteneciente a la Provincias de Esmeraldas, se encuentran situadas las Escuelas: Andrés Bello, Sagrado Corazón, Nabal, Nazaret, 3 de Julio y 9 de Octubre, en las cuales serán aplicadas las encuestas a niños/as y profesores de estas Instituciones.

En la actualidad se ha observado que hay bajo rendimiento por no existir los medios adecuados, las estrategias metodológicas y las innovaciones pedagógicas, por ello no se cumplen las expectativas que brinda la reforma Curricular. Las razones, de esto es posible que se deba a que no existe un buen proceso enseñanza-aprendizaje.

Este trabajo tiene el propósito de incentivar al maestro a que utilice las Nuevas Tecnologías de Información y Comunicación. Por tal razón es importante este trabajo ya que en el mismo servirá de guía para que el docente desarrolle de mejor forma el aprendizaje.

1.3. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

¿Cómo mejorar la educación a través de la aplicación de las Nuevas Tecnologías de Información y Comunicación (TIC's) como medio de aprendizaje en los estudiantes del sexto y séptimo año de educación básica de las Escuelas: Andrés Bello, Sagrado Corazón, Nabal, Nazaret, 3 de Julio y 9 de Octubre, en el Cantón Quinindé de la Provincia de Esmeraldas durante el año lectivo 2010 – 2011?

1.4. DELIMITACIÓN

1.4.1. Delimitación de las unidades de Observación.

La presente investigación se realizó de la siguiente manera:

Nº	Escuelas	Año	Estudiantes	Profesores
1	Andrés Bello		25	2
2	Sagrado Corazón		30	2
3	Nabal		35	2
4	Nazaret		23	2
5	3 de Julio		40	2
6	9 de Octubre		28	2
TOTAL			181	12

1.4.2. Delimitación Espacial

La investigación se realizó en las Escuelas Andrés Bello, Sagrado Corazón, Nabal, Nazaret, 3 de Julio y 9 de Octubre

1.4.3. Delimitación Temporal

Esta investigación se realizó en el año académico 2010-2011.

1.5. OBJETIVOS

1.5.1. GENERAL

- ★ Determinar la aplicabilidad de los medios y recursos tecnológicos en la educación para el mejoramiento de la calidad educativa.

1.5.2. ESPECÍFICOS.

- ★ Diagnosticar los aspectos conceptuales sobre los recursos didácticos.
- ★ Identificar los aspectos y elementos que caracterizan a los recursos didácticos y tecnológicos.

- ★ Definir orientaciones generales para la elaboración del soporte teórico y producto final de los recursos didácticos, cumpliendo con altos estándares de calidad y uniformidad.
- ★ Presentar y socializar un manual o guía de las nuevas tecnologías de la información y comunicación.

1.6. JUSTIFICACIÓN

Las tecnologías y los medios de información y comunicación son herramientas útiles en tareas administrativas, operativas y de comunicación y sobre todo han mostrado enormes cualidades para apoyar procesos de aprendizaje en la educación formal e informal.

Por ello, incorporar la tecnología en la educación tiene el propósito integral de mejorar y transformar positivamente todas las actividades tanto de gestión educativa como académicas que se realizan en los centros educativos.

Para lograr dicho propósito es necesario que todos los actores del proceso educativo (educadores, directivos, personal de apoyo técnico pedagógico, padres de familia, estudiantes y personal administrativo) se capaciten y actualicen en el uso de la tecnología y adquieran las competencias que mejoren su actividad profesional.

La incorporación de las diferentes tecnologías de la información y la comunicación (TIC's) en la educación está vigente y forma parte del reto de capacitación y actualización de los educadores. Este reto ha sido tomado por los diferentes actores que trabajan en la difusión y entendimiento del porque se hace necesario la integración de la Tecnología en la Educación, desde el marco de la Educación Globalizada, donde se plantea el uso de las nuevas tecnologías de la comunicación y

la información como una alternativa que permita elevar la calidad educativa; además el Programa marca como parte del perfil deseado del profesional de educación básica que debe poseer las habilidades requeridas para el uso y aprovechamiento de las nuevas tecnologías de la información y comunicación como medios para la enseñanza.

La deficiencia de conocimientos básicos en todo lo que respecta al pensum de estudios, representa un problema imperante que amerita atención de quienes somos parte de la educación en nuestro país y sentimos latente la necesidad de dar una solución adecuada; mereciendo ser tratado como un tema de investigación por la importancia que reviste en la formación de docentes y educandos.

Al no disponer de un medio bibliográfico que indique adecuadamente la utilización y los beneficios que prestan las TIC's, se hace emergente contar con un instrumento que oriente y nivele los conocimientos, el mismo que pasará a constituirse en una herramienta básica de trabajo que apoye al proceso enseñanza-aprendizaje y de alguna manera acredite a los docentes y estudiantes fortaleciendo su formación y proporcionando elementos que constituyen la base fundamental y el soporte a lo largo de la carrera y servirá además para reforzar la formación profesional del producto final.

Se justifica por que por medio de las TIC's se:

Desarrolla competencias: Para los estudiantes, aumenta el conocimiento y habilidad en una disciplina o en un área específica, se alcanza un elevado nivel de habilidad en dicha área específica, incluso un estudiante puede llegar a convertirse en la persona que más sabe sobre ese tema.

Mejora las habilidades de investigación: Las TIC's mejoran ostensiblemente las aptitudes de los estudiantes para la investigación.

Incrementa las capacidades de análisis y de síntesis, especialmente cuando el proyecto está enfocado a que los estudiantes desarrollen estas habilidades.

Ayuda a que los estudiantes incrementen su conocimiento y habilidad para emprender una tarea desafiante que requiera un esfuerzo sostenido durante algún tiempo.

Aprender a usar las TIC`s: Los estudiantes incrementan el conocimiento y habilidad que tienen en las TIC`s. El Proyecto puede estar enfocado a alentar a los estudiantes la adquisición de nuevas habilidades y conocimientos en las tecnologías.

Aprender a autoevaluarse y a evaluar a los demás: Los estudiantes incrementan esta habilidad, responsabilizándose en su propio trabajo y desempeño, y evaluando el trabajo y desempeño de sus compañeros.

Comprometerse en un proyecto: Los estudiantes se comprometen activa y adecuadamente a realizar el trabajo del proyecto, por lo que se encuentran internamente motivados.

CAPITULO II

2. MARCO TEÓRICO

2.1. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

¿Qué son las Nuevas Tecnologías de Información y Comunicación (TIC's)?



Las nuevas tecnologías de la Información y Comunicación son aquellas herramientas computacionales e informáticas que procesan, almacenan, sintetizan, recuperan y presentan información representada de la más variada forma. Es un conjunto de herramientas, soportes y canales para el tratamiento y acceso a la información.

Constituyen nuevos soportes y canales para dar forma, registrar, almacenar y difundir contenidos informacionales. Algunos ejemplos de estas tecnologías son la pizarra digital (ordenador personal + proyector multimedia), los blogs, el podcast y, por supuesto, la web.

Para todo tipo de aplicaciones educativas, las TIC's son medios y no fines. Es decir, son herramientas y materiales de construcción que facilitan el aprendizaje, el desarrollo de habilidades y distintas formas de aprender, estilos y ritmos de los aprendices.

¿Cuáles son las ventajas y desventajas de las TIC's?

Si bien es cierto que la necesidad de comunicarse hace mas notorio el carácter indispensable del conocimiento sobre las tecnologías de información y comunicación y la aplicación de éstas en distintos ámbitos de la vida humana, se hace necesario también reconocer las repercusiones que traerá consigo la utilización de estas nuevas tecnologías ya sean benéficas o perjudiciales.

A continuación se mostrarán algunas de las ventajas y desventajas que origina el empleo de las TIC's en el desarrollo de las actividades humanas.

Ventajas:

Las ventajas reconocibles en torno a las relaciones existentes entre el incremento en la producción y difusión de nuevas tecnologías y las posibilidades que las empresas tienen de acceder a conocerlas y utilizarlas conocimiento de los factores endógenos y exógenos que inciden en la apropiación de las innovaciones tecnológicas por parte de las empresas trae a cuenta que los procesos de innovación tecnológica pueden ser entendidos como un proceso de innovación social que moviliza las capacidades de la organización, constituyéndose en una instancia de generación de conocimiento que remite a los saberes que se recrean en diferentes áreas de la empresa, en un proceso dinámico, continuo y acumulativo; que modifica y reelabora las competencias organizativas.

Otras ventajas que podemos mencionar son las siguientes:

- Brindar grandes beneficios y adelantos en salud y educación;

- Potenciar a las personas y actores sociales, ONG, etc., a través de redes de apoyo e intercambio y lista de discusión.
- Apoyar a las PYME de las personas empresarias locales para presentar y vender sus productos a través de la Internet.
- Permitir el aprendizaje interactivo y la educación a distancia.
- Impartir nuevos conocimientos para la empleabilidad que requieren muchas competencias (integración, trabajo en equipo, motivación, disciplina, etc.).
- Ofrecer nuevas formas de trabajo, como tele trabajo
- Dar acceso al flujo de conocimientos e información para mejorar la vida de las personas.
- Facilidades
- Exactitud
- Menores riesgos
- Menores costos

Desventajas:

Los beneficios de esta revolución no están distribuidos de manera equitativa; junto con el crecimiento de la red Internet ha surgido un nuevo tipo de pobreza que separa los países en desarrollo de la información, dividiendo los educandos de los analfabetos, los ricos de los pobres, los jóvenes de los viejos, los habitantes urbanos de los rurales, diferenciando en todo momento a las mujeres de los varones. Según se afirma en el informe sobre el empleo en el mundo 2001 de la OIT "la vida en el trabajo en la economía de la información", aunque el rápido desarrollo de la tecnología de la información y la comunicación (TIC's) constituye una "revolución en ciernes", las disparidades en su difusión y utilización implican un riesgo de ampliación de la ya ancha "brecha digital" existente entre "los ricos y los pobres" tecnológicos.

El internauta típico a escala mundial es hombre, de alrededor de 36 años de edad, con educación universitaria, ingresos elevados, que vive en una zona urbana y habla inglés. En este contexto, las mujeres latinoamericanas - y especialmente aquéllas de ingresos bajos que viven en zonas rurales - tienen que enfrentar un doble -o un triple- desafío para estar incluidas y conectadas en el desarrollo de la aldea global de las TIC's.

Otras desventajas que se pueden observar en la utilización de las tecnologías de información y comunicación son:

- Falta de privacidad
- Aislamiento
- Fraude
- Merma los puestos de trabajo

¿Cuáles son las características de las TIC's?

Las tecnologías de información y comunicación tienen como características principales las siguientes:

- Son de carácter innovador y creativo, pues dan acceso ha nuevas formas de comunicación.
- Tienen mayor influencia y beneficia en mayor proporción al área educativa ya que la hace más accesible y dinámica.
- Son considerados temas de debate público y político, pues su utilización implica un futuro prometedor.
- Se relacionan con mayor frecuencia con el uso de la Internet y la informática.
- Afectan a numerosos ámbitos de la ciencia humana como la sociología, la teoría de las organizaciones o la gestión.

Las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC's) en la Educación contribuyen a:

- Facilitar el intercambio, estructuración y actualización de contenidos;
- Estandarizar actividades de apoyo;
- Hacer más interesante el aprendizaje;
- Optimizar y flexibilizar el tiempo de la enseñanza;
- Promover la interactividad;
- Hacer que el profesor se convierta en facilitador de aprendizajes.

En un plano general, esta tendencia alcanza a todo aquello que conocemos como educación formal y no formal. Por otra parte, y refiriéndonos a la educación formal, también podemos observar cambios específicos que se operan en los procesos de enseñanza aprendizaje.

Con el desarrollo y la aplicación de las TIC's en la enseñanza, muchas Instituciones Educativas comienzan a desarrollar sistemas no presenciales para sus ofertas de formación y capacitación, basadas en plataformas digitales que se asientan en las redes de comunicación o utilizando otras tecnologías, como las videoconferencias satelitales. Las aulas o campus virtuales, a cuyos escenarios se accede conectándose a una red de comunicaciones se convierten en espacios virtuales en los cuales se desarrollan las diversas acciones educativas, proyectándose a un público heterogéneo y disperso geográficamente. El docente, por ejemplo, puede proponerle a los alumnos ejercicios prediseñados; controlar a la distancia lo que hacen dondequiera que éstos estén en ese momento; corregirles interviniendo en su pantalla; sugerirles ideas; motivarlos, etc. Todo ello en un nuevo escenario, que no es físico sino electrónico. Se prevé que durante los próximos años se multiplicarán las iniciativas de este tipo y otra clase de agentes sociales (organizaciones

religiosas, instituciones internacionales, empresas multimedia, etc.) se incorporarán al proceso de creación de los nuevos escenarios educativos. También debe destacarse que estas estrategias de enseñanza no presenciales están siendo adoptadas por las Instituciones Educativas como una respuesta para enfrentar problemáticas acuciantes, como son la masividad, la carencia de recursos financieros, de infraestructura, etc.

Las TIC's aplicadas al campo pedagógico tienen como objeto racionalizar los procesos educativos, mejorar los resultados del sistema escolar y asegurar el acceso al mismo de grupos excluidos.

Según Camacho¹ (1995), el espectacular desarrollo de nuevas tecnologías y las exigencias de una sociedad cambiante han alterado la clásica definición de la Tecnología Educativa (TE) propuesta por Chadwick (1977) que aunaba: teoría general de la comunicación, teoría general de sistemas y psicología del aprendizaje.

EL PORQUÉ DE LAS TIC's EN EDUCACIÓN

Este artículo expresa la posición de la FGPU y de Eduteka sobre las razones por las que se hace urgente aprovechar esta oportunidad que se presenta a las naciones de América Latina para transformar su educación; y pretende servir de material de información y persuasión para argumentar con solidez este tema ante directivos educativos, gobernantes y legisladores.

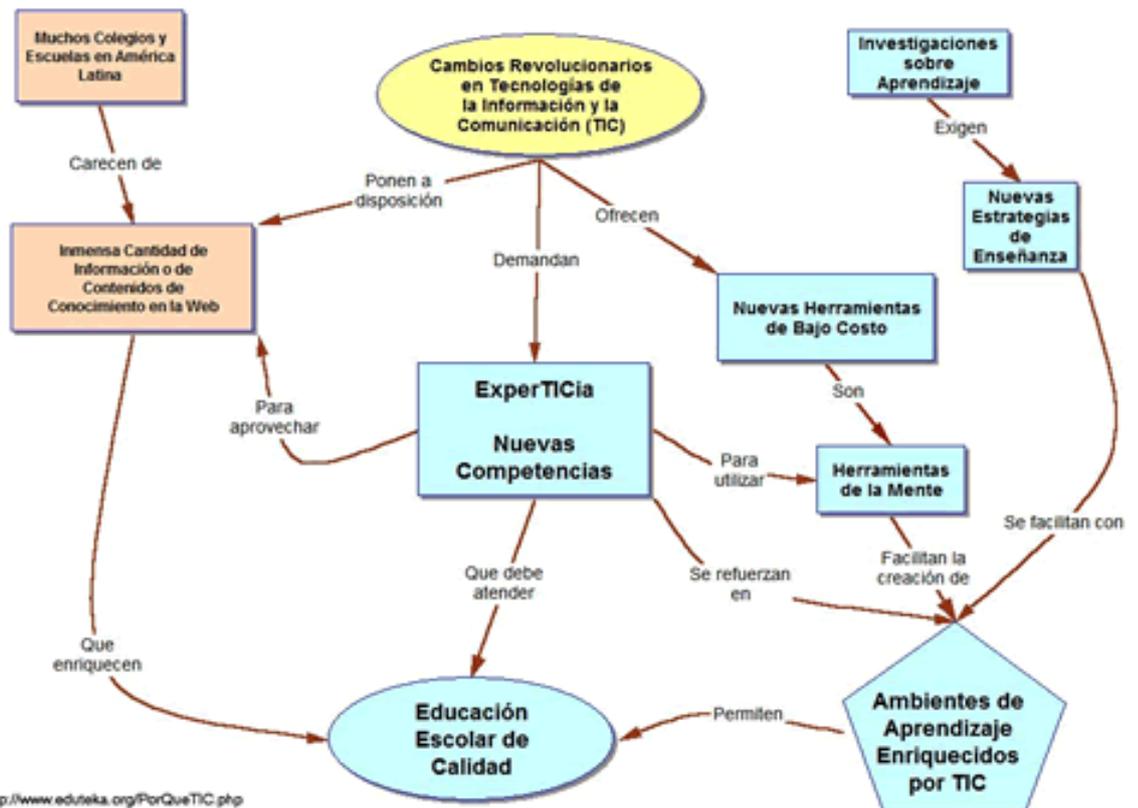
DOS RAZONES FUNDAMENTALES

Pero existen dos razones muy importantes por las que los gobiernos deben ir mucho más allá de dotar las bibliotecas escolares con acceso a la Web (ver gráfica).

¹ CAMACHO, S. Formación del profesorado y nuevas tecnologías. pág. 32

Por una parte, debido precisamente a los múltiples cambios originados por la revolución de las TIC's, las competencias requeridas a los graduados de los sistemas escolares de América Latina han cambiado. Y esos sistemas escolares deben atender esas nuevas demandas para que los jóvenes que pasan por ellos estén mejor habilitados para llevar una vida personal, productiva y cívica valiosa en el siglo XXI.

Además, las TIC's, con toda la gama de herramientas de hardware y software que contienen, convertidas en herramientas de la mente, usadas para potenciarla, facilitan la creación de ambientes de aprendizaje enriquecidos, que se adaptan a modernas estrategias de aprendizaje, con excelentes resultados en el desarrollo de las habilidades cognitivas de niños y jóvenes en las áreas tradicionales del currículo.



Qué puede aportar las TIC's en educación

Para empezar, deberíamos considerar por un momento la idea de que las tecnologías de la información y la comunicación están aquí para quedarse. Tal vez queda gente por ahí que ve Internet como una moda pasajera o que los ordenadores son sólo para tecnólogos. Son los mismos que hace algunos miles de años pensaron que el fuego era un juguete curioso y peligroso y que después de la novedad la tribu volvería a la carne cruda.

Recordemos que nuestro modelo mental de escuela en pleno siglo dieci... ¡veintiuno! (como dirían Les Luthiers) es una variante ligeramente mejorada de las escuelas medievales. Lo cierto es que el ente abstracto "escuela" parece querer vivir impermeable a los cambios y hasta experimenta un cierto rechazo por las propias "ciencias de la educación".

Para decirlo en pocas palabras: la escuela debería integrar la tecnología porque forma parte del abanico de herramientas que están disponibles hoy.

Es más:

- El alumnado es "homo sapiens digitalis". Vive en un mundo en el que las tecnologías de la información y la comunicación forman parte de su vida cotidiana: usan teléfonos móviles, ordenadores, Internet.
- El alumnado es "tecnoparlante": habla en el lenguaje audiovisual y tecnológico.

Dicho lo anterior, la integración de actividades TIC en el aula puede aportar algunos beneficios en tanto que puede (potencialmente):

Favorecer la adopción de metodologías de trabajo colaborativo, ya sea porque las actividades TIC`s requieren de trabajo en equipo, ya sea porque existen tecnologías (correo electrónico, chat, blog, wiki...) que sirven como herramientas para realizarlo.

Facilitar la creación de conocimiento y contenidos desde la escuela. En lugar de limitarse a recibir, la escuela dispone ahora de herramientas para hablar. Y la audiencia potencial es todo el mundo.

Permitir la realización de actividades "imposibles" como rodar y montar una película, establecer una radio y/o televisión escolar mediante podcast, comunicarse con escuelas de otros lugares en tiempo real y un largo etcétera.

No hablamos de la escuela "virtual" porque nuestra escuela es todavía presencial. La enseñanza a distancia es una modalidad específica a la que las TIC`s aportan una gran cantidad de herramientas de contenidos y comunicación. Sin embargo, nuestras escuelas infantiles, nuestros colegios de primaria y nuestros institutos de ESO siguen siendo entornos presenciales.

¿Cómo trabajar con las TIC`s?

Explorar

Un primer acercamiento podría ser tratar de conocer lo que se hace con tecnología en las aulas.

El objetivo de esta exploración tendría que ser el de ir abriendo tu mente a ideas que tal vez no te hayas planteado. No se trata tanto de aprender los detalles técnicos como de encontrar inspiración. Algunas aplicaciones de

las TIC's a tu aula pueden ser bastante evidentes, otras resultan sorprendentes.

La imaginación necesita ejemplos para nutrirse y crecer. Aliméntala bien.

Imaginar

El ansia por aplicar la tecnología a una actividad nos lleva a veces a la situación de "solución en busca de un problema". Volviendo al caso de la lavadora: te compras la lavadora porque quieres lavar ropa, pero no la ensucias para poder lavarla.

La integración de la tecnología en el aula tendría que responder a una necesidad: mejorar o potenciar el proceso de enseñanza y aprendizaje.

Sobre la base anterior puedes imaginar la forma en que ciertas experiencias que has recogido en tu exploración de posibilidades servirían para aportar una mejora en tu trabajo de clase. Es una forma un tanto rimbombante de decir que si sabes lo que quieres conseguir con tu enseñanza, entonces puedes llegar al punto en que la tecnología "encaja" en ella.

Prepara

Si en tu cabeza han empezado a funcionar los engranajes entre pedagogía y tecnología, el paso siguiente sólo puede ser pensar en cómo lo vas a llevar a cabo. La clave está en que las actividades TIC's sean un recurso más de los que cuentas para trabajar, ni más ni menos. Y, por tanto, tomado en la misma consideración que cualquier otro que pudieras querer utilizar.

Y cuando decimos esto nos referimos a que tienen que ser programadas como cualquier otra actividad. Tienen que responder a una finalidad en el

contexto de una programación de aula. Tienen que ser evaluables y evaluadas.

Acompaña

Una cosa que irás descubriendo es que las buenas actividades TIC's son proyectos relativamente complejos y que, en cierto modo, no se sabe cómo acaban.

En esa situación ciertas "certezas de profesor" desaparecen y te encuentras, por así decir, al nivel de los alumnos, con una diferencia importante: se supone que sabes a dónde quieres llegar con eso (ver el punto anterior). Entonces tu papel es más de acompañante y guía de los alumnos en un camino que ellos tienen que recorrer básicamente solos.

Pongamos por ejemplo que propones la realización de un podcast sobre temas de tu asignatura. Pues bien, tus alumnos tendrán que preparar su guión, buscar su forma de expresar las ideas y terminarán por crear algo diferente. Es decir, el trabajo resultante no reproducirá lo que has explicado en la clase, ni lo que viene en los libros de referencia: será algo nuevo.

USO DE LAS TIC's EN EL ÁREA DE LENGUAJE

La utilización de las nuevas tecnologías en Lengua y Literatura se va realizar con:

Actividades para la expresión:

- Empleo del procesador de texto, el editor de páginas web y el editor de presentaciones como medios de expresión escrita y audiovisual para que los niños y niñas elaboren sus trabajos.

- Organización de la información elaborada mediante el empleo de hipervínculos y textos conectados entre sí por nexos formando diferentes itinerarios para el usuario (hipertextos).
- Redacción de trabajos en grupo o cuentos de autoría múltiple.
- Realización de trabajos, preferentemente en grupo, como pueden ser la realización de un periódico o revista digital, en soporte impreso, o la construcción de una web temática.
- Actividades para la corrección oral o escrita:
- Uso del corrector ortográfico como medio para la auto corrección y para la mejora de la presentación de las producciones.
- Utilización de diccionarios digitales léxicos, de sinónimos, antónimos.
- Actividades para la comunicación interpersonal:
- Dirigidas a facilitar la ayuda mutua, la comunicación entre alumnos, el intercambio de experiencias, la realización de ejercicios de comunicación; utilizando los recursos que proporciona Internet (foros, chats, e-mail....)
- Actividades para buscar información:
- Mediante el uso de enciclopedias multimedia y on-line, monográficos en soporte CD, páginas Web de Internet se puede acceder a una gran cantidad de información sobre temáticas de interés para el área (vida y obra de escritores, textos de antologías literarias, conceptos gramaticales, etc...).
- Acceso a las noticias de actualidad mediante el uso de la prensa digital, canales temáticos y la radio por Internet.

Actividades para trabajar la gramática:

Realización de actividades y ejercicios con programas interactivos de ejercicios sobre distintas cuestiones del área: análisis morfológicos, sintácticos, cuestionarios de preguntas.

Actividades de lectura:

A través de programas interactivos podemos ejercitar la comprensión lectora siguiendo distintas rutas, resolviendo preguntas, eligiendo respuestas... Nos permiten también la realización de sencillos comentarios del texto, ejercitar el resumen, el esquema, etc.

Podemos acceder a textos con una determinada característica mediante búsquedas en Internet, sin tener que desplazarse a la biblioteca. También podemos utilizar los libros virtuales, bibliotecas multimedia.

Resulta ser un buen instrumento para la autoevaluación de la velocidad lectora. Programas para mejorar la competencia lectora: Velocidad, precisión y entonación.

LA TECNOLOGÍA EDUCATIVA

Definición de tecnología educativa.

A manera de inicio de este diálogo, compartamos una definición de tecnología educativa: entendemos por tecnología educativa al acercamiento científico basado en la teoría de sistemas que proporciona al educador las herramientas de planeación y desarrollo así como la tecnología que busca mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje a través del logro de los objetivos educativos y buscando la efectividad del aprendizaje.

La tecnología educativa ha llegado al medio escolar, pero no en la medida deseada, si hablamos del nivel medio el abismo es aún mayor: las clases de computación, dentro o fuera del horario escolar, son actividades aisladas del resto, que sufren igual fragmentación que las demás asignaturas escolares.

Que la informática ha llegado a las escuelas ya no es tema de discusión. Podrá serlo el modo en que ésta se incorpora a la praxis institucional, las políticas educativas en tal sentido, etcétera. Pero ya es un hecho innegable que se espera que las computadoras formen parte del medio ambiente escolar.

El principio universal de democratización en la enseñanza, da impulso a una nueva revolución, la revolución del conocimiento, para superar la calidad de la educación, problema de carácter dramático en una sociedad y un tiempo que exigen en forma cada vez más apremiante, la formación de un hombre que enfrente el desafío de los tiempos.

De ahí que, nuestro país, tradicionalmente a la zaga de las transformaciones científicas, tecnológicas y sociales, necesita que sus nuevas generaciones en formación, afronten con responsabilidad el reto que implica la transformación de un nuevo Ecuador, haciendo uso de los instrumentos que nos proporciona la ciencia y la tecnología de la era moderna. El hombre del siglo que ha dado inicio, debe estar permanentemente actualizado, actualizar significa "ponerse al día", "estar al tanto de", actualización humana es estar al día en la apropiación del papel cambiante del hombre para adecuarse a los nuevos enfoques que la educación exige para los diferentes cambios que genera la dinámica social.

Los medios audiovisuales

Llamaremos audiovisuales a todos aquellos medios que haciendo uso de imágenes y sonidos apoyan el aprendizaje. Un dibujo que como parte de un libro nos ilustre sobre determinado punto es para nosotros un audiovisual, una película, un cassette, un video o un CD ROM que integre varios de estos sistemas serán para nosotros todos medios audiovisuales

o "audiovisuales" a secas. Los audiovisuales se han usado intuitivamente por siglos y los más novedosos sistemas audiovisuales son o pueden ser mejores sólo en la medida que facilitan su uso y se hacen más y más masivos, además también en la medida que recogen y reproducen, en algunos casos, lo mejor de la tradición educativa de la humanidad.

Clasificación de los medios audiovisuales

H. Diezeide, uno de los primeros especialistas franceses de la educación que usó el término audiovisuales definió como :medios mecánicos o electrónicos de registro, reproducción y difusión de mensajes sonoros y visuales, utilizados separada o conjuntamente para presentar, conocimientos, facilitar su adquisición y eventualmente producir o modificar determinados comportamientos.

Según, Joaquín Aguilera Gamoneda, los medios audiovisuales, "son medios interpersonales interpuestos, sucesivamente o simultáneamente en el proceso de la comunicación humana, establecida a través de los sentidos de la vista y del oído, con el fin de superar los obstáculos que para la expansión de la misma suponen el tiempo, el espacio y la materia"

En el ámbito educativo, se usan los términos audiovisuales, medios audiovisuales, recursos audiovisuales, medios instruccionales, medios educativos y ayudas audiovisuales, indistintamente. Casi siempre, se refieren a los medios que se usan en el proceso de instrucción para estimular los sentidos, fundamentalmente el oído y la vista, y aumentar la eficacia del aprendizaje.

Para nuestro propósito, en esta Guía de Aprendizaje, preferentemente los denominaremos como "Medios Educativos", ya que este término abarca los medios de comunicación social de masas o "Mass Media", como el cine y la televisión, y los "Self Media". Es decir, los que difunden el

mensaje a nivel individualizado. Entre estos se hallan los Video Cassettes, Audio Cassettes y otras grabaciones o producciones para uso individual.

Los medios educativos abarcan también, los recursos materiales usados en el proceso instruccional, para estimular los sentidos y hacer más eficaz el aprendizaje. Los "recursos audiovisuales", vinculados por muchos especialistas a la electricidad, se considerarán en esta Guía como un subconjunto de los medios educativos, pero no como conceptos equivalentes a los mismos.

Los medios modernos de comunicación funcionan como fuerzas sociales, culturales y educativas dentro y fuera de la escuela, incursionando en la actuación y la importancia tanto de los maestros como de los alumnos. El mismo esparcimiento de los medios en la sociedad contemporánea tiende a ocultar naturaleza de su poder, pero se puede lograr una comprensión de esta fuerza, observando los efectos de los medios en nuestras relaciones y experiencias cotidianas.

Los medios audiovisuales más conocidos son:

- El retro proyector
- El data show
- La Pizarra Digital
- El proyector de diapositivas
- Los multimedias
- El correo electrónico
- El internet.

Importancia de los medios audiovisuales

La importancia de los medios audiovisuales es evidente. Educadores como Max Weber (1864 – 1920) economista y sociólogo alemán conocido por su análisis sistemático de la historia mundial y del desarrollo de la civilización occidental determinan esta importancia con el siguiente esquema porcentual: de cada 100 conceptos que el alumno aprende, 25 de ellos son captados por la audición, 40 mediante la visión , 17 mediante el tacto, 3 por el gusto y olfato 5 por otras sensaciones, de lo cual se deduce que por lo menos 60 conceptos son aprendidos por el estudiante a través de los recursos y medios audiovisuales.

Estos medios y recursos sirven para comunicar experiencias y cuanto más adecuados y funcionales sean, la educación es más cercana a la realidad.

Los medios didácticos audiovisuales hacen que la educación sea más práctica y objetiva. Hasta hace relativamente poco tiempo, los medios didácticos que contaba el profesor de para desarrollar su actividad docente-profesional, eran básicamente tres: él mismo como medio didáctico, el libro, tanto de texto como de consulta y ejercitación, y algún que otro equipo de audio. Aunque algunas veces es cierto, que no disponía ni estos últimos y el profesor se llevaba su propio recurso técnico a la clase.

En la actualidad la oferta de medios que puede utilizar el profesor se amplía con una diversidad de ellos, de los cuales los tres más sobresalientes sin lugar a dudas son el vídeo, el ordenador y la televisión tanto terrestre como vía satélite. La incorporación de estos medios ha sido paulatina.

Los resultados de la utilización de los medios audiovisuales varían en función del nivel de estudio y los objetivos que se pretendan conseguir. A la hora de analizar los posibles usos de las medias audiovisuales y nuevas tecnologías en el área de dibujo técnico, tenemos primeramente que diferenciar, entre dos grandes planteamientos de utilización: como producto y como proceso. En el primero, la significación del medio se acentúa en sus características técnicas y sémicas, y en la estructura interna que pueda tener la presentación de la información. En ellos los medios desempeñan básicamente funciones de transmisión de información y motivación al estudiante. Por el contrario en el planteamiento de proceso se entiende que el aprendizaje no está en la calidad técnica y estética del medio conseguido, sino en las actividades técnicas, prácticas y didácticas que realizan los alumnos para llegar a producir el medio.

En el primer planteamiento los alumnos tienden a ser receptores de información, y en el segundo llegan a desempeñar papeles de transmisores de información. No quiero con esto que se entienda que estas dos perspectivas se deban contraponer en la escuela. Por el contrario, ambos planteamientos son necesarios de utilizar. Es más posiblemente el volumen de utilización de uno u otro, se escape a meros principios aplicativos didácticos y del proceso de enseñanza-aprendizaje y alcance otras dimensiones como las referidas a las dotaciones de medios existentes en los centros, la formación recibida por el profesor para la utilización de los medios y su integración curricular; sin olvidar los objetivos que el profesor desee desarrollar y potenciar en sus estudiantes.

La inserción en el aula de medios audiovisuales, pueden propiciar diferentes actividades en los estudiantes. Ahora bien debemos ser conscientes que la mera introducción de medios audiovisuales en el aula,

sino se aplican sobre ellos metodologías específicas no sirven para nada, o a lo mejor incluso llegan a producir efectos contrarios a los esperados.

la utilización de los medios audiovisuales como proceso tienden a favorecer la interacción activa del alumno con los medios, para permitir el desarrollo de destrezas, el aumento de la motivación hacia los contenidos, la comprensión del funcionamiento técnico de los medios, el desarrollo de habilidades de comunicación, la adquisición de destrezas sociales, los cambios en las relaciones profesor-alumno.

Esta elaboración activa por parte del alumno, puede llevarse a cabo, tanto con medios "simples" como los tutoriales hasta más "sofisticados" como el vídeo, televisión y radio.

Por último me gustaría llamar la atención para que la decisión de elegir materiales se lleve a cabo con cuidado y reflexión, ya que no podemos olvidar que el currículum se formaliza y concreta por los medios que se utilicen, ello queramos o no, son la referencia más directa y oficial para profesor y alumnos. Por otra parte no podemos olvidar que no existe un sólo currículum, el latente, sino que hay otros como el oculto y el ausente, que pueden tener tanta o más influencia que el planificado. Y no debemos olvidarnos que éstos son transferidos por los medios que utilicemos en clase. La selección de un medio y material de enseñanza es una tarea didáctica

Requisitos, selección y ventajas del material didáctico.

Material didáctico a Cualquier dispositivo instrumental susceptible de contener y transmitir un mensaje educativo y de ser utilizado por el docente con el objetivo de facilitar el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Características mínimas que debe reunir:

- Ofrecer una información correcta y actualizada.
- Proporcionalidad entre el coste, instalación, tiempo, etc., y el objetivo didáctico.
- Facilidad de uso, accesibilidad.

Tras reunir las características, se pasa al momento más importante a la selección. De esta va a depender el resultado del proceso enseñanza-aprendizaje. Para facilitar su labor conviene plantearse las siguientes cuestiones:

- El objetivo que se pretende con su utilización.
- Si es imprescindible.
- Si se pueden obtener mejores resultados con otros recursos.

Siguiente paso a planificar su empleo, cómo se van a utilizar, el momento de presentación, el orden a seguir, la explicación, el comentario, la orientación y preguntas que van a acompañar su aplicación.

Último paso a Evaluar el material, comprobar si con su utilización se han obtenido los resultados esperados o no.

Ventajas del material didáctico:

- Permite captar mucho más la atención de todos los alumnos que si fuera sólo con la exposición oral, y los alumnos se cansan menos.
- Facilitan la comprensión, la asimilación de contenidos.
- Representan una economía de tiempo.
- Aumentan la motivación del alumno al ofrecer la información de modo novedoso, lo que puede suponer un estímulo para fomentar la participación activa de los alumnos.

INFORMÁTICA EDUCATIVA

Hablar de la computación es hablar de un tema apasionante en todos los sentidos, nos hace discutir sobre las tecnologías apropiadas, sus costos, las políticas para desarrollar una industria, un país. Pero fundamentalmente hablar de computación o informática es hablar de recursos humanos capacitados, de los cambios en la forma de trabajar, de las nuevas posibilidades de desarrollo individual y hasta de aprendizaje por computadora. Se habla mucho que nos encontramos en la nueva sociedad de la información, de la información de la sociedad; entonces todos debemos prepararnos para este cambio.

En toda institución educativa se deben generar proyectos de capacitación docente en los procedimientos y en las técnicas que nos permitan potencializar la utilización de la informática en el desarrollo del proceso pedagógico de nuestras clases.

La revolución de la Informática y la educación.

La revolución informática iniciada hace varias décadas e intensificada en la última mediante el incesante progreso de las tecnologías multimediales y las redes de datos en los distintos ambientes en los que se desenvuelven las actividades humanas, conjuntamente con la globalización de la economía y el conocimiento conducen a profundos cambios estructurales a todo nivel en todas las naciones, de las cuales el Ecuador no puede quedar rezagado y permanecer ajeno, en consecuencia no se puede postergar la modernización de los medios y herramientas con que se planifica, desarrolla, organizan, controlan y evalúan las diferentes actividades, entre otras las que se llevan a cabo en las instituciones educativas del país.

Si nosotros hacemos un análisis de las diversas realidades en las que se desenvuelven nuestros establecimientos educativos, encontramos que todavía existen establecimientos que están rezagados en la incorporación de los avances de la tecnología y de la ciencia, otros tienen tecnología pero no la explotan o no la utilizan en realidad y otros que si potencializan los medios que tienen a su disposición.

Estas realidades involucran también en muchos casos la escasez de docentes debidamente capacitados, la falta de hábitos de investigación, la situación económica, entre otras.

- La informática incide a través de múltiples facetas en el proceso de formación de las personas y del desenvolvimiento de la sociedad, lo cual puede ser observado desde varios puntos de vista, entre los que se destacarían:
- La informática como tema de enseñanza en todos los niveles del sistema educativo, debido a su importancia en la cultura actual, se denomina también Educación Informática.
- La informática como herramienta en la enseñanza práctica de muchas asignaturas, es un nuevo medio para impartir clases y opera como un factor que modifica en mayor o menor grado el contenido de cualquier currículo educativo, se conoce como Informática Educativa.
- La Informática como medio de apoyo administrativo en el ámbito educativo, por lo cual se le denomina Informática de gestión.

De manera que frente al desafío de encarar proyectos de inserción de la Informática en los diseños curriculares de las instituciones educativas

resulta fundamental no solo ponderar la importancia de los mismos, sino también debemos evaluar la mencionada problemática en la que se desenvuelve la institución educativa a las nuevas generaciones mediante la transmisión del bagaje cultural de la sociedad, posibilitando la inserción social y laboral de los estudiantes en el mundo que los rodea.

Rol de docente

Por cientos de años, la figura del maestro fue la de un dador de sabiduría, un ejemplo a seguir. El maestro me gusta tanto más esta palabra que "docente" no sé por qué- cumplía la función de guiar al alumno, al discípulo, al inmaduro, hacia un estado de mayor comprensión. El maestro, como depositario del saber de una comunidad, actuaba como un transmisor. Buscaba los mejores métodos para ello, trataba de conservar con la mayor fidelidad posible los conocimientos considerados importantes para la sociedad de su tiempo, poseía las respuestas a las preguntas de los "aprendices". El docente debe ante todo ser una persona flexible, humana, capaz de acompañar a sus estudiantes en el camino del crecimiento y del aprendizaje que ellos realizan. Deberá ser capaz de plantear a sus estudiantes conflictos cognitivos, apoyándolos en la construcción de sus estructuras de conocimiento.

En nuestro país la imagen del maestro ha sufrido ciertas mutaciones, adoptando en distintas circunstancias, roles y perfiles diferentes. Hubo un tiempo para el maestro como apóstol, uno para el maestro como técnico de la enseñanza, otro para el maestro como trabajador de la educación. La función y las exigencias de la actualidad han hecho surgir la necesidad de hablar de la profesionalización de la tarea. Todas estas categorías, usadas aquí a modo ilustrativo, entroncan con corrientes filosóficas, políticas y culturales, y nadie podría arrogarse el derecho de definir una como válida. Además, los que estamos en educación sabemos de sobra

que bien podemos ejercer nuestra función a veces como técnicos, a veces como trabajadores, a veces también como apóstoles .

Si enfocamos la cuestión de la informática educativa en los últimos años, podemos observar un rápido cambio de frentes, un síntoma que, a primera vista, califico como saludable. En un principio, sólo los que tuvieran conocimientos técnicos específicos de computación (analistas de sistemas, estudiantes de ingeniería, o a veces, simplemente personas capacitadas en cursos "de computación") podían aspirar a dictar clases, a enseñar. Como si para enseñar algo sólo bastara saber sobre el tópico.

Recién en los últimos años, con la masividad de la llegada de las PCs a los hogares, los talleres de informática, los laboratorios de computación o como quiera que se llame al espacio en las escuelas, empiezan a ser considerados como "parte" de la escuela, y muchos docentes se acercan a la informática para "tomar su lugar".

Los educadores de hoy nos encontramos ante un volumen creciente de de materiales curriculares y medios de enseñanza (libros, revistas, videos, computadoras, Internet, software educativo etc.). Cada un o de ellos deberá ser cuidadosamente seleccionados por el docente para ser utilizados en sus clases, para de esta manera poder asegurar y garantizar la calidad del proceso pedagógico con la utilización adecuada de la Informática

APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO

La teoría del aprendizaje significativo de Ausubel manifiesta que sólo habrá aprendizaje significativo cuando lo que se trata de aprender se logra relacionar de forma sustantiva y no arbitraria con lo que ya conoce quien aprende, es decir, con aspectos relevantes y preexistentes de su

estructura cognitiva. Esta relación o anclaje de lo que se aprende con lo que constituye la estructura cognitiva del que aprende, fundamental para Ausubel, tiene consecuencias trascendentes en la forma de abordar la enseñanza. El aprendizaje memorístico, por el contrario, sólo da lugar a asociaciones puramente arbitrarias con la estructura cognitiva del que aprende. El aprendizaje memorístico no permite utilizar el conocimiento de forma novedosa o innovadora. Como el saber adquirido de memoria está al servicio de un propósito inmediato, suele olvidarse una vez que éste se ha cumplido.

EJES Y CATEGORÍAS DEL APRENDIZAJE

En sus últimos trabajos, Ausubel sugiere la existencia de dos ejes en la definición del campo global del aprendizaje: de una parte, el que enlaza el aprendizaje por repetición, en un extremo, con el aprendizaje significativo, en el otro; por otra, el que enlaza el aprendizaje por recepción con el aprendizaje por descubrimiento, con dos etapas: aprendizaje guiado y aprendizaje autónomo. De esta forma, puede entenderse que se pueden cruzar ambos ejes, de manera que es posible aprender significativamente tanto por recepción como por descubrimiento.

Ausubel diferencia tres categorías de aprendizaje significativo: representativa o de representaciones, conceptual o de conceptos y proposicional o de proposiciones. La primera supone el aprendizaje del significado de los símbolos o de las palabras como representación simbólica. La segunda permite reconocer las características o atributos de un concepto determinado, así como las constantes en hechos u objetos. La tercera implica aprender el significado que está más allá de la suma de los significados de las palabras o conceptos que componen la proposición. Estas tres categorías están relacionadas de forma jerárquica, como puede deducirse fácilmente de su diferente grado de complejidad: primero es necesario poseer un conocimiento representativo, es decir,

saber qué significan determinados símbolos o palabras para poder abordar la comprensión de un concepto, que es, a su vez, requisito previo al servicio del aprendizaje proposicional, en el que se generan nuevos significados a través de la relación entre conceptos, símbolos y palabras. Autor, junto con Edmund V. Sullivan, de *El desarrollo infantil* (traducción de José Penhos, Paidós Ibérica: Barcelona, 1983), Ausubel sostiene que la mayoría de los niños en edad escolar ya han desarrollado un conjunto de conceptos que permiten el aprendizaje significativo. Tomando ese hecho como punto de partida, se llega a la adquisición de nuevos conceptos a través de la asimilación, la diferenciación progresiva y la reconciliación integradora de los mismos. Los requisitos u organizadores previos son aquellos materiales introductorios que actúan como “puentes cognitivos” entre lo que el alumno ya sabe y lo que aún necesita saber.

Ausubel propone considerar la psicología educativa como elemento fundamental en la elaboración de los programas de estudio, ofreciendo aproximaciones prácticas al profesorado acerca de cómo aplicar los conocimientos que aporta su teoría del aprendizaje a la enseñanza. No es extraño, por tanto, que su influencia haya trascendido el mero aspecto teórico y forme parte, de la mano de sus aportaciones y las de sus discípulos, de la práctica educativa moderna.

Aprendizaje por Descubrimiento (J. Bruner)

Jerome Bruner considerado como uno de los fundadores de la corriente cognitivista del aprendizaje, elaboró la llamada Teoría de la instrucción, que tiene puntos de contacto y resulta antecedente de las ideas de Ausubel sobre el aprendizaje significativo.

Aunque Bruner no realiza una periodización del aprendizaje, concibe el desarrollo cognitivo como una serie de esfuerzos seguidos de períodos de consolidación. Considera que estos esfuerzos del desarrollo se organizan

en torno a la aparición de determinadas capacidades y que la persona que aprende tiene que dominar determinados componentes de una acción de un cuerpo de conocimientos antes de poder dominar lo demás.

Propone tres modelos de aprendizaje que aunque predominan en un período determinado, se mantienen en el aprendizaje humano a través de la vida.

1.- El medio **inactivo** es el que se aprende haciendo cosas, actuando, imitando y manipulando los objetos. Este modelo que utilizan con mayor frecuencia los niños pequeños y plantea que es la única forma en que un niño puede comprender en el período sensoriomotor. Cuando en la enseñanza se atiende solo el nivel de asimilación reproductiva, podemos decir que se está utilizando este modelo donde el alumno solo imita y repite acciones.

2.- El modelo **icónico** implica el uso de imágenes o dibujos en la enseñanza, lo que favorece el aprendizaje de determinados contenidos, Bruner recomienda el uso de los medios audio-visuales como una ayuda al aprendizaje.

3.- El modelo **simbólico** es el que hace uno de la palabra hablada y escrita. Este autor considera que el lenguaje es el principal sistema simbólico que utiliza el adulto en sus procesos de aprendizaje y que aumenta la eficacia con que se adquiere y almacenan los conocimientos y con que se comunican las ideas. (Módulo de Psicología Educativa 2003, Pág. 20).

En la medida en que el individuo puede relacionar los nuevos conocimientos con los anteriores en una manera lógica, el aprendizaje será más duradero.

La asimilación es entendida como el proceso por el cual se almacenan nuevas ideas en estrecha relación con ideas relevantes (significativas) presentes en la estructura cognitiva.

2.2. Posicionamiento Teórico Personal

“Existe gran cantidad de psicólogos, pedagogos que presentan sus teorías que de una u otra forma han ayudado a desarrollar procesos educativos, pero Bruner nos manifiesta que el estudiante tiene la oportunidad de aprender haciendo cosas, actuando, imitando y manipulando objetos, además se pueden utilizar imágenes o dibujos y por último se puede hacer uso de la palabra hablada y escrita, todo esto para lograr un completo aprendizaje en base a experiencias, las mismas que son aprovechadas de una manera favorable para los estudiantes. Esto contribuye a hacer más atractiva la enseñanza y el aprendizaje, a elevar la eficiencia y la calidad del proceso pedagógico.

Para que el estudiante sea un agente activo de su propio aprendizaje es necesario primeramente involucrarlo al proceso de la clase y esto se puede lograr necesariamente con la motivación para llamar su atención y luego permitirle formar parte de la misma. Si el estudiante se encuentra motivado, entonces va a poder desarrollar sus cualidades y protagonizar positivamente la clase.

Así mismo establecer un óptimo clima social entre el maestro y el estudiante, con la finalidad de que existen vacíos en el aprendizaje puedan ser llenados por el maestro y no queden dudas ya que el aprendizaje se logra a través de procesos en los cuales no se puede pasar por alto ninguna inquietud para en base a eso proyectar el camino al aprendizaje.

En la actividad cognoscitiva participa no solo el cerebro del hombre, el hombre como una unidad con todas sus cualidades y particularidades piensa y conoce. Generalmente la actividad cognoscitiva se incluye en el desarrollo de los procesos intelectuales del hombre. Se desarrolla su pensamiento, su percepción del mundo, su memoria, la dirección de su atención entre otras.

Así en el hecho de conocer, en la realización de la actividad cognoscitiva se requiere considerar no sólo los componentes intelectuales, sino también los motivacionales”.

2.3 Interrogantes de la Investigación

- ¿Qué tipo de tecnologías emplean los maestros para desarrollar las destrezas en los estudiantes de sexto y séptimo año de Educación Básica de las escuelas investigadas?
- ¿Cuáles son los medios tecnológicos apropiados de aprendizaje, para mejorar la enseñanza en los estudiantes de las escuelas investigadas?
- ¿Cómo elaborar un Manual de Tecnologías de Información y Comunicación para perfeccionar la enseñanza en maestros y estudiantes?
- ¿Cómo certificar que el Manual está bien planteado para su aplicación?
- ¿Cómo lograr la aceptación de la propuesta planteada?

2.4 MATRIZ CATEGORIAL

VARIABLES	CONCEPTO	CATEGORIA	INDICADORES	INDICE
TIC's	La capacidad y la competitividad en el manejo de información y comunicación es la clave para ayudar a los estudiantes a utilizar el aprendizaje como medio para resolver problemas, actuar éticamente, planear el futuro y prepararse para el cambio.	Expresión escrita	Mesa de Ideas Crucigrama Sopa de Letras Rompecabezas Lluvia de Ideas Mapa Conceptual Mentefacto	Utilización adecuada de las nuevas tecnologías. Destrezas visual Agilidad mental
Aprendizaje	Es el proceso a través del cual se adquieren nuevas habilidades, destrezas, conocimientos, conductas o valores como resultado del estudio, la experiencia, la instrucción y la observación.	Aprendizaje	Tipos de aprendizaje Identificar -Razonar -Describir -Generalizar -Sintetizar Solución de problemas Conocimiento de procesos Clasificar Ordenar Cambio Comportamiento	Impactos positivos Ventajas Socialización de nuevas tecnologías - Retroproyector - Las filminas - Informática - Base de datos - Programas educativos - Correo electrónico - Internet - Pizarrón - Franelógrafo - Libros de textos

CAPITULO III

3. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

3.1. TIPO DE INVESTIGACIÓN.

En la presente investigación se utilizó los siguientes tipos de investigación:

Bibliográfico.- Se realizó en un lugar determinado, procediendo a revisar los contenidos de los diferentes textos, documentos, Internet, folletos y demás medios de información, para elaborar el marco teórico y la Fundamentación de la propuesta.

De campo. Esta se desarrolló en el lugar de los hechos, es decir en el medio donde se encuentran los sujetos de investigación, o sea el escenario donde se evidencia la problemática, es decir realizaremos el recorrido por todas las instituciones en investigación.

3.2 MÉTODOS

Con relación a los métodos que se aplicó en la presente investigación, escogimos algunos que nos ayudó a ordenar la actividad que deseamos cumplir, entre ellos citamos los siguientes:

Científico. Con este método emplearemos dos procesos mentales: El Análisis y La Síntesis, el mismo que nos servirá para elaborar la programación de la investigación y conocer más a fondo el problema que estamos tratando.

El análisis consistió en desintegrar una idea en sus partes, para mostrarlas, describirlas, numerarlas y para explicar las causas de los hechos o fenómenos que constituyen el todo.

La síntesis. En aquella se reconstruyó el todo uniendo las partes que estaban separadas, facilitando la comprensión cabal del tema que estamos investigando.

Inductivo-deductivo. Se llevó un proceso en el cual se partió del estudio de un problema para llegar a la conclusión del mismo. Se utilizó en el análisis e interpretación de resultados y luego para la elaboración de conclusiones para el problema en mención.

Analítico-sintético. Una vez formulado el tema de investigación, este método ayudó a analizar y descomponer el problema en sus elementos para luego encontrar los sub-problemas o preguntas directrices, los mismos que sirvieron de base para la estructuración de los objetivos.

3.3 TÉCNICAS DE LA INVESTIGACIÓN

En lo que a técnicas e instrumentos se refiere, se utilizarán los siguientes:

La encuesta. Se planteó encuestas destinadas a obtener datos de estudiantes y maestros de las escuelas a investigarse.

Además se utilizó otras técnicas empíricas como son: entrevistas, encuestas, cuestionarios, consultas bibliográficas, también se reforzará el proceso investigativo con la utilización de métodos matemáticos como el análisis porcentual, apoyado por gráficos (barras).

3.4 Población

La población o universo de estudio lo conforman estudiantes y profesores de Lenguaje y Comunicación de los 6° y 7° año de educación básica de las Escuelas Andrés Bello, Sagrado Corazón, Nabal, Nazaret, 3 de julio y 9 de Octubre que a continuación se detallan.

CUADRO DE POBLACION DE ESTUDIANTES

ESCUELAS	HOMBRES	MUJERES	TOTAL
Escuela Andrés Bello	18	7	25
Escuela Sagrado Corazón	20	10	30
Escuela Nabal	25	10	35
Escuela Nazaret	17	6	23
Escuela 3 de Julio	15	25	40
Escuela 9 de Octubre	15	13	28
TOTAL	110	71	181

CUADRO DE POBLACION DE PROFESORES

PARALELOS	N° PROFESORES
Escuela Andrés Bello	2
Escuela Sagrado Corazón	2
Escuela Nabal	2
Escuela Nazaret	2
Escuela 3 de Julio	2
Escuela 9 de Octubre	2
Total	12

3.5 CALCULO DE LA MUESTRA

Para el cálculo de muestra se aplicó la siguiente fórmula:

$$n = \frac{PQ * N}{(N - 1) \frac{E^2}{K^2} + PQ}$$

$$n = \frac{0.25 * 181}{(180) \frac{0.05^2}{2^2} + 0.25}$$

$$n = \frac{45.25}{(180) \frac{0.0025}{4} + 0.25}$$

$$n = \frac{45.25}{(180) * 0.000625 + 0.25}$$

$$n = \frac{45.25}{0.3625}$$

$$n = 124.83 \rightarrow 125$$

3.5.1 Cálculo de la Constante Muestral

$$C = \frac{n}{N}$$

$$C = \frac{124.83}{181}$$

$$C = 0.6896$$

ESCUELAS	POBLACIÓN	MUESTRA
Escuela Andrés Bello	25	17
Escuela Sagrado Corazón	30	21
Escuela Nabal	35	24
Escuela Nazaret	23	16
Escuela 3 de Julio	40	28
Escuela 9 de Octubre	28	19
TOTAL	181	125

CAPITULO IV

4. ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS.

Los resultados de esta investigación que se presentan son todos obtenidos a través de la recolección, organización, procesamiento y tabulación de los datos que fueron ejecutados por medio de la estadística descriptiva.

Para su efecto, se expresa en porcentajes, luego de haber realizado un profundo análisis cualitativo, cuantitativo, creativo en la totalidad del universo.

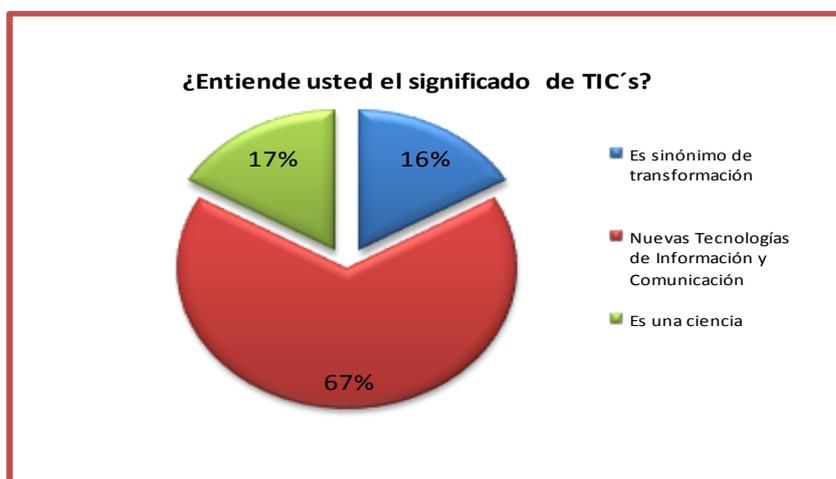
Los resultados son presentados de una forma gráfica, para una mejor comprensión y entendimiento. Lo primero que se realizó fue un análisis y luego su respectiva interpretación de resultados pregunta por pregunta en las respuestas dirigidas a los estudiantes y profesores. Cabe indicar que las encuestas fueron elaboradas con la intención de diagnosticar criterios y opiniones de estudiantes y maestros para cumplir con los objetivos propuestos en la investigación.

Es indispensable indicar que los encuestados responden en una o varias alternativas, en algunos ítems; se ve la necesidad de procesar los datos en función de frecuencia y porcentaje suficiente para poder realizar la interpretación, con un total de muestra de 125 estudiantes y 12 maestros de dichas instituciones.

ENCUESTAS DIRIGIDAS A LOS DOCENTES

1. ¿Entiende usted el significado de TIC's?

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	%
Es sinónimo de transformación	2	17
Nuevas Tecnologías de Información y Comunicación	8	67
Es una ciencia	2	17
TOTAL	12	100



ANALISIS

Se puede detallar en el gráfico que los maestros opinaron que las TIC's son las Nuevas Tecnologías de Información y Comunicación un 67%, es decir 8 maestros, que en sinónimo de transformación un 17%, y que es una ciencia un 17% es decir 2 maestros respectivamente.

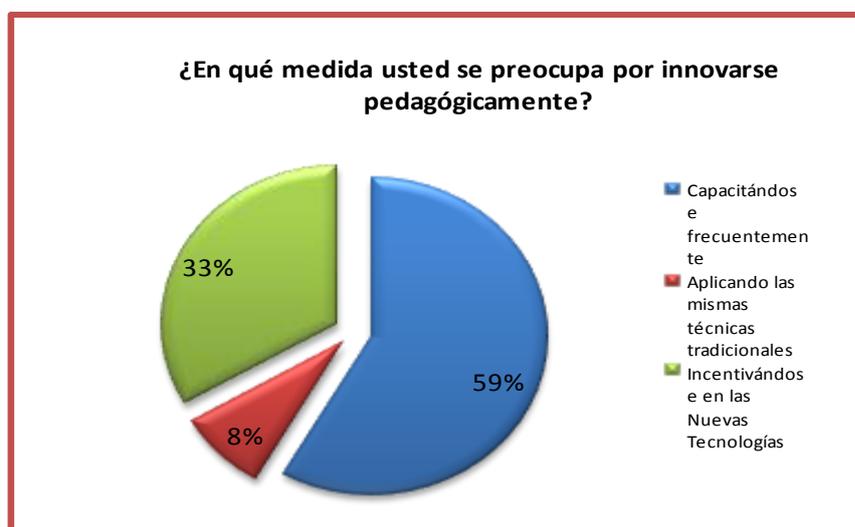
INTERPRETACIÓN

Podemos darnos cuenta que los maestros la mayoría conocen de las TIC's pero muchos no las aplican, por eso estamos en la obligación de dar a conocer su manejo en el aprendizaje de nuestros estudiantes, que

como maestros tenemos que estar actualizados y de esta manera impartir clases modernas.

2. ¿En qué medida usted se preocupa por innovarse pedagógicamente?

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	%
Capacitándose frecuentemente	7	58
Aplicando las mismas técnicas tradicionales	1	8
Incentivándose en las Nuevas Tecnologías	4	33
TOTAL	12	100



ANALISIS

Se puede observar que los maestros se preocupan por innovarse pedagógicamente, capacitándose frecuentemente en un 58%, es decir 7 maestros, incentivándose en las Nuevas Tecnologías en un 33% es decir 4 maestros, aplicando las mismas técnicas tradicionales en un 8%, es decir un maestro.

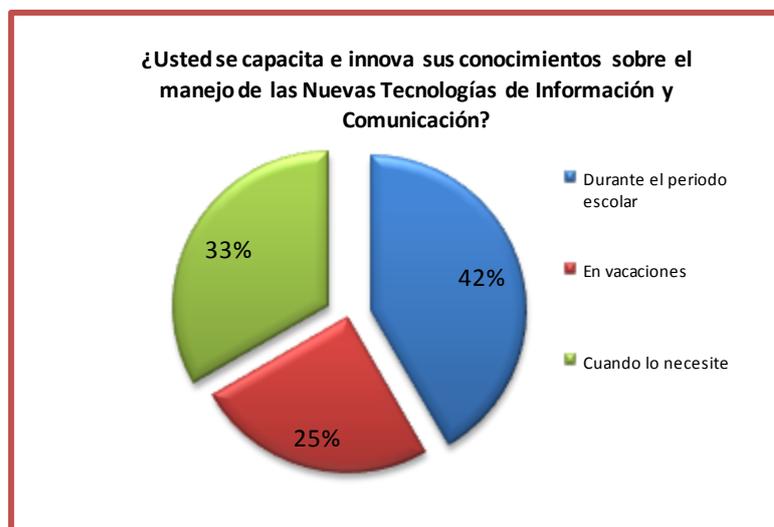
INTERPRETACIÓN

Es conveniente aclarar que el maestro tiene que estar en constante cambio, sino lo hace estaremos cayendo a un ritmo del que los más perjudicados son los estudiantes, entonces como maestros debemos

poner de parte para estar actualizados en cada una de nuestras áreas, que podamos defendernos ante cualquier circunstancia.

3. ¿Usted se capacita e innova sus conocimientos sobre el manejo de las Nuevas Tecnologías de Información y Comunicación?

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	%
Durante el periodo escolar	5	42
En vacaciones	3	25
Cuando lo necesite	4	33
TOTAL	12	100



ANALISIS

Se puede observar que al maestro le gusta capacitarse e innovarse durante el periodo escolar en un 42% es decir opinan 5 maestros, cuando lo necesita en un 33% es decir 4 maestros, y en vacaciones un 25% es decir 3 maestros.

INTERPRETACIÓN

Podemos observar que los maestros deben capacitarse siempre no importa el momento, lo importante es estar actualizado para de esta

manera brindar conocimientos actuales, modernos, dinámicos que permitan al estudiante defenderse en el transcurso de su vida escolar.

4. ¿Cree usted que el manejo de las TIC's ayudan en el proceso enseñanza-aprendizaje de sus estudiantes?

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	%
Ayudan a mejorar la enseñanza	6	50
Son muy complejas	3	25
Requieren de recursos	3	25
TOTAL	12	100



ANALISIS

Observamos que los maestros opinan que las TIC's ayudan a mejorar la enseñanza en un 50% es decir 6 maestros, que son complejas en un 25% es decir 3 maestros, y un 25% que requieren de recursos, es de 3 maestros.

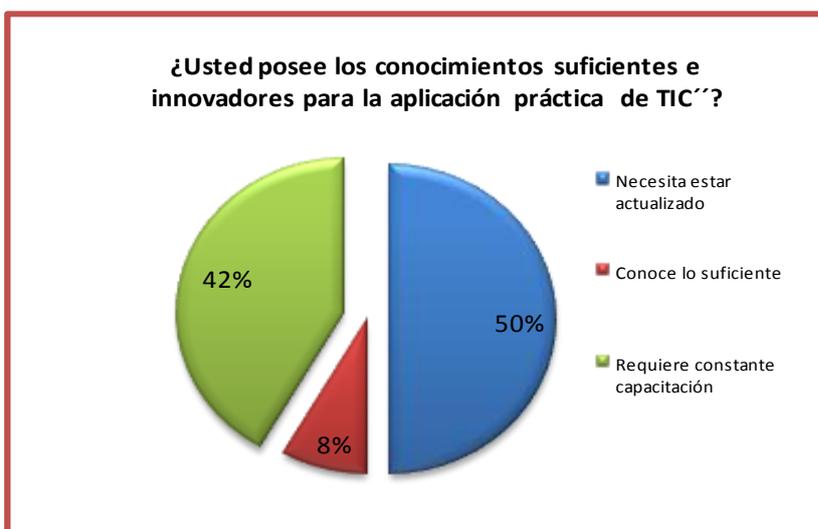
INTERPRETACIÓN

Dentro del proceso de enseñanza-aprendizaje es necesario conocer la diversidad de tecnologías, esto nos ayudará como maestros a poder

llegar a los estudiantes con nuestras explicaciones, nuestro objetivo fundamental es lograr que cada uno de los estudiantes entienda, opine o critique sobre algún tema, de esta manera lograr aprender juntos.

5. ¿Usted posee los conocimientos suficientes e innovadores para la aplicación práctica de TIC's?

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	%
Necesita estar actualizado	6	50
Conoce lo suficiente	1	8
Requiere constante capacitación	5	42
TOTAL	12	100



ANALISIS

Observamos que los maestros opinan que necesita estar actualizado en un 50% es decir 6 maestros, que requiere constante capacitación un 42% es decir 5 maestros, y que conoce lo suficiente un 8% es decir un maestro.

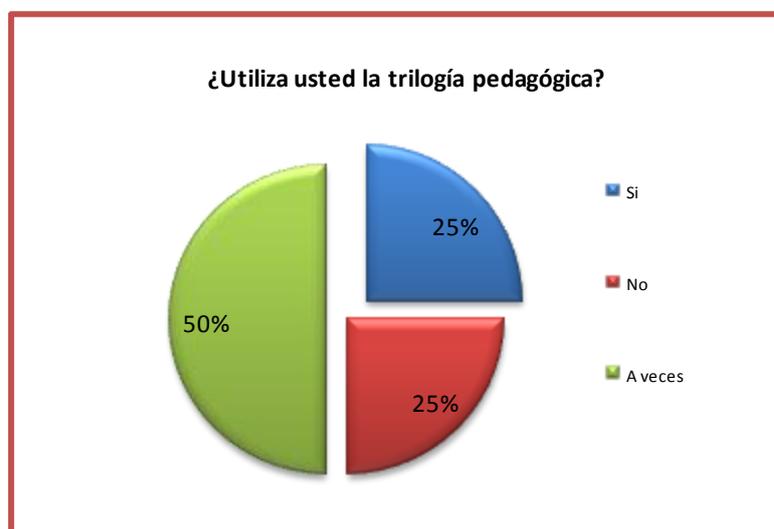
INTERPRETACIÓN

No siempre hay que decir que conocemos lo suficiente, por lo que el mundo esta en constante movimiento y por lo tanto todos nos

encontramos en él, es necesario ver que nos hace falta y tratar de capacitarse o actualizarse en un campo que favorezca enseñar en una manera eficiente.

6. ¿Utiliza usted la trilogía pedagógica?

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	%
Si	3	25
No	3	25
A veces	6	50
TOTAL	12	100



ANALISIS

Se puede observar que los maestros opinan que si utiliza la trilogía pedagógica, que a veces un 50% es decir 6 maestros, que si un 25% es decir 3 maestros, y un 25% que no, es decir 3 maestros.

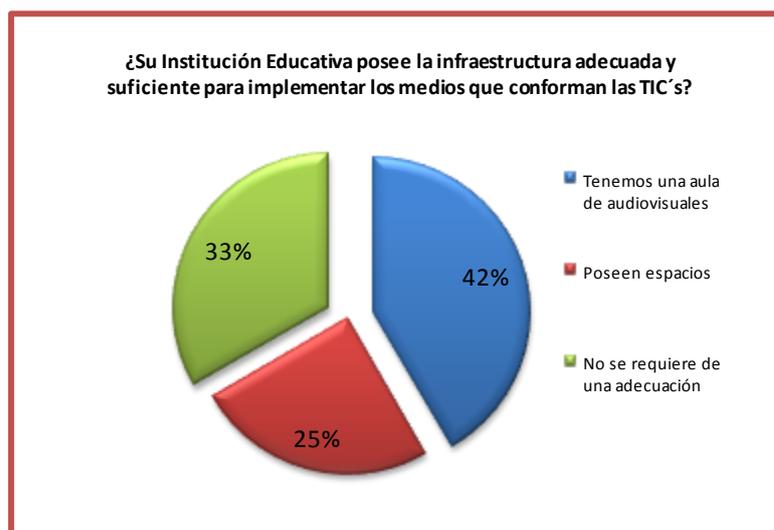
INTERPRETACIÓN

Es conveniente utilizar la trilogía pedagógica, porque es necesario trabajar en equipo dentro de la escuela, esto permitirá desarrollar las diferentes actividades en beneficio del estudiante. El trabajar en equipo

favorece a todos por lo que se requiere disciplina, comprensión y dedicación.

7. ¿Su Institución Educativa posee la infraestructura adecuada y suficiente para implementar los medios que conforman las TIC's?

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	%
Tenemos una aula de audiovisuales	5	42
Poseen espacios	3	25
No se requiere de una adecuación	4	33
TOTAL	12	100



ANALISIS

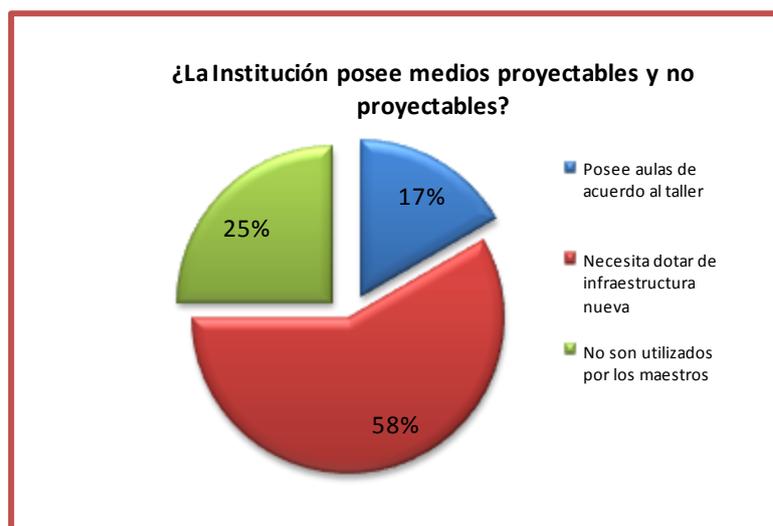
Se observa que los maestros manifiestan que tienen en su institución un aula de audiovisuales en un 42%, es decir 5 maestros, que no se requiere de una adecuación un 33% es decir 4 maestros y que poseen espacios en un 25% es decir 3 maestros.

INTERPRETACIÓN

Observamos que las instituciones poseen infraestructura y otros espacios para la infraestructura, por lo tanto lo más importante es el recurso humano que lo va utilizar y cómo lo va hacer, es necesario conocer sobre esta nuevas tecnologías que nos ayudarán a establecer clases dinámicas y atractivas.

8. ¿La Institución posee medios proyectables y no proyectables?

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	%
Posee aulas de acuerdo al taller	2	17
Necesita dotar de infraestructura nueva	7	58
No son utilizados por los maestros	3	25
TOTAL	12	100



ANALISIS

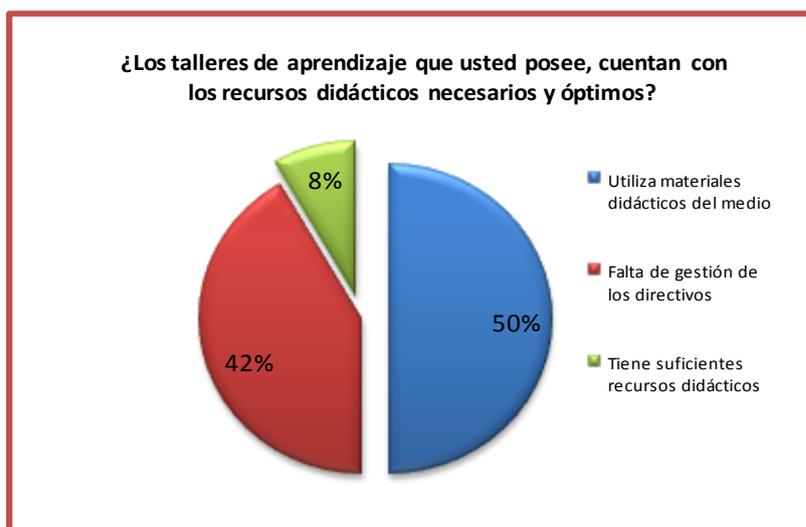
Podemos observar que la instituciones necesitan dotar de infraestructura nueva en un 58% es decir 7 maestros, que no lo utilizan los maestros un 25% es decir 3 maestros y un 17% que poseen aulas de acuerdo al taller, es decir 2 maestros.

INTERPRETACIÓN

Se puede observar que las instituciones poseen espacios para la construcción de infraestructura, es dónde las autoridades deben gestionar para realizar estas actividades, de esta forma logrará un beneficio tanto para los maestros como para los estudiantes, dotándoles de estos medios.

9. ¿Los talleres de aprendizaje que usted posee, cuentan con los recursos didácticos necesarios y óptimos?

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	%
Utiliza materiales didácticos del medio	6	50
Falta de gestión de los directivos	5	42
Tiene suficientes recursos didácticos	1	8
TOTAL	12	100



ANALISIS

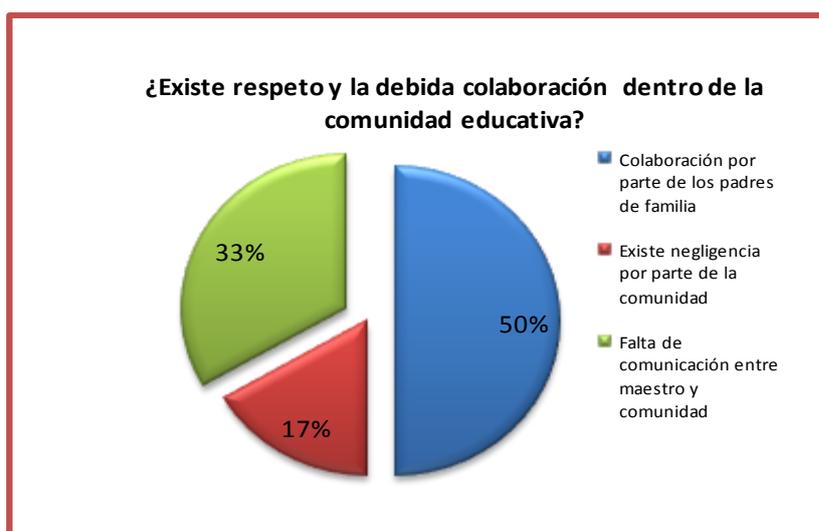
De acuerdo a cuadro podemos darnos cuenta que los talleres utilizan materiales didácticos del medio en un 50% es decir 6 maestros, que falta gestión de los directivos un 42% es decir 5 maestros y en un 8% que tiene suficientes recursos didácticos, es decir un maestro.

INTERPRETACIÓN

Los maestros por falta de recursos didácticos ocupan los que existen en el medio, esto se debe a negligencia de las autoridades de las instituciones, esto no permite desarrollar a cabalidad toda la planificación de trabajo, por cuanto se requiere de tecnología en completo funcionamiento.

10. ¿Existe respeto y la debida colaboración dentro de la comunidad educativa?

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	%
Colaboración por parte de los padres de familia	6	50
Existe negligencia por parte de la comunidad	2	17
Falta de comunicación entre maestro y comunidad	4	33
TOTAL	12	100



ANALISIS

Se puede decir que los maestros manifiestan que existe colaboración de los padres de familia en un 50%, es decir 6 maestros, que falta comunicación entre maestro y comunidad un 33%, es decir 4 maestros, y un 17% que existe negligencia por parte de la comunidad, es decir 2 maestros.

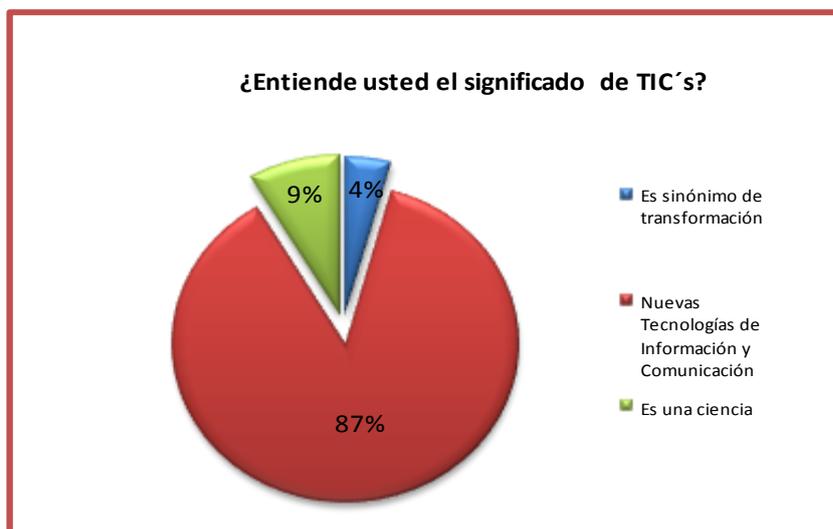
INTERPRETACIÓN

Es necesario que tanto el maestro y comunidad se comuniquen y lleguen a un acuerdo sobre algún problema que existiere. La comunidad deberá apoyar al maestro en cualquier actividad que realice, de esta manera permitirá obtener recursos no solo económicos para implementar las aulas de clase.

ENCUESTAS DIRIGIDAS A LOS ESTUDIANTES

1. ¿Entiende usted el significado de TIC's?

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	%
Es sinónimo de transformación	5	4
Nuevas Tecnologías de Información y Comunicación	103	87
Es una ciencia	10	9
TOTAL	125	100



ANALISIS

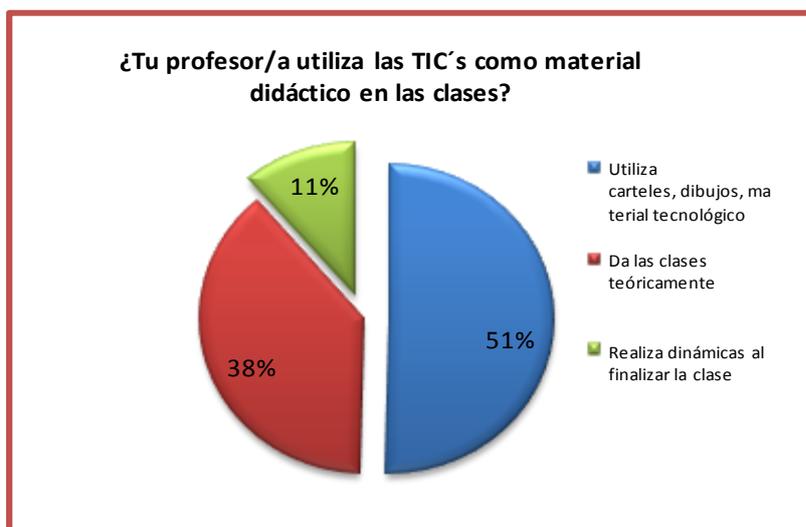
Se observa que los estudiantes opinan que las TIC's son en un 87% Nuevas Tecnologías, es decir 103 estudiantes, que es una ciencia un 9% es decir 10 estudiantes y que es sinónimo de transformación en un 4% es decir 5 estudiantes.

INTERPRETACIÓN

Observamos que los estudiantes conocen de las nuevas tecnologías especialmente sobre la utilización de la computadora, que es muy atrayente a cualquier persona, y que sabe que le ayudará a adquirir nuevos conocimientos fáciles, ágiles e inmediatos.

2. ¿Tu profesor/a utiliza las TIC's como material didáctico en las clases?

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	%
Utiliza carteles, dibujos, material tecnológico	63	50
Da las clases teóricamente	48	38
Realiza dinámicas al finalizar la clase	14	11
TOTAL	125	100



ANALISIS

Se puede observar que los estudiantes manifiestan que utiliza carteles, dibujos, material tecnológico en un 50%, es decir 63 estudiantes, que solo da clases teóricamente un 38%, es decir 48 estudiantes y que realiza dinámicas al finalizar la clase un 11% es decir 14 estudiantes.

INTERPRETACIÓN

Se puede apreciar que los estudiantes saben la necesidad de la utilización de material didáctico en las diferentes clases que imparte el maestro, por esta razón están en la obligación de exigir que las clases sean con la utilización de estos medios tecnológicos.

3. ¿Te gustaría que tú profesor/a te enseñe cosas nuevas utilizando el computador?

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	%
Me gustaría conocer cosas nuevas e innovadoras	89	71
Se aumenta más la materia	5	4
Solamente lo más importante	31	25
TOTAL	125	100



ANALISIS

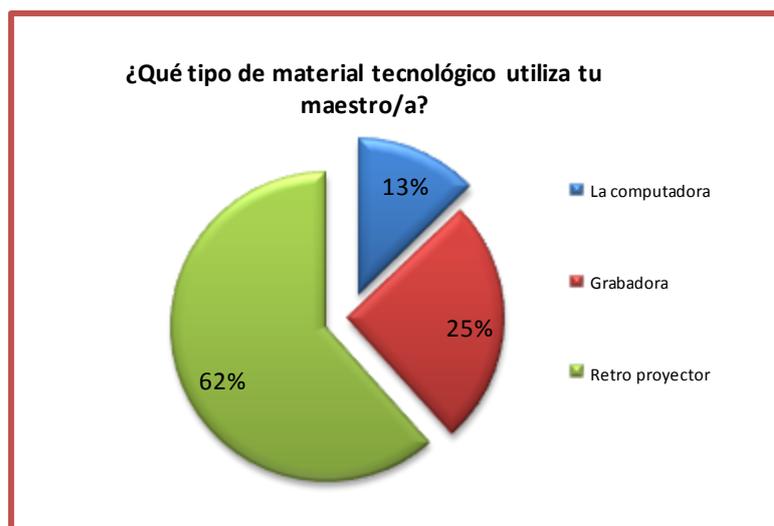
El estudiante manifiesta que le gustaría conocer cosas nuevas e innovadoras en un 71%, es decir 89 estudiantes, que de solamente lo más importante en un 25%, es decir 31 estudiantes y que se aumenta la materia un 4%, es decir 5 estudiantes.

INTERPRETACIÓN

Es importante que los alumnos conozcan cada día cosas nuevas, conforme a los persona nos gusta de igual manera los estudiantes. Es necesario como maestros aplicar o enseñar alguna cosa nueva en cada día de vida estudiantil. Esto le ayudará a que los estudiantes tomen interés que en aprenderán el siguiente día y más aún utilizando las TIC's.

4. ¿Qué tipo de material tecnológico utiliza tu maestro/a?

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	%
La computadora	16	13
Grabadora	32	26
Retro proyector	77	62
TOTAL	125	100



ANALISIS

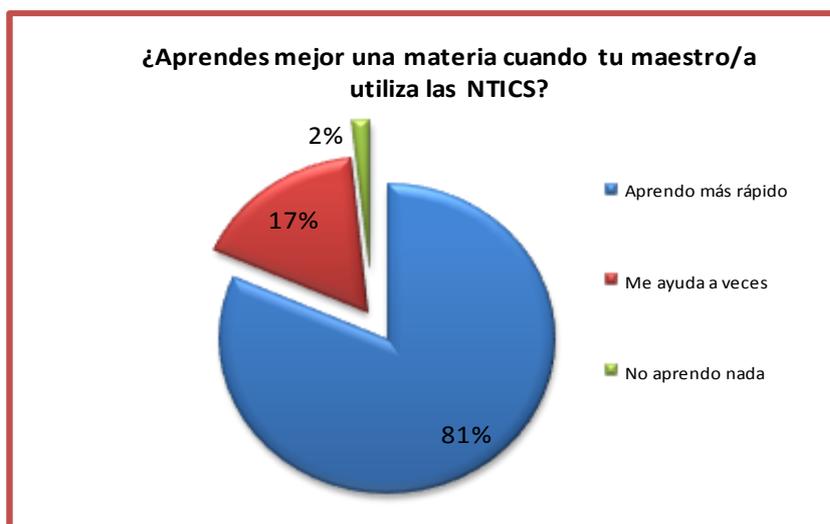
Se puede observar que los estudiantes manifiestan que el tipo de material que utiliza el maestro es en un 62% el retroproyector es decir 77 estudiantes, en un 26% la grabadora, es decir 32 estudiantes y en un 13% la computadora es decir 16 estudiantes.

INTERPRETACIÓN

Se observa que los maestros utilizan medios didácticos ya no utilizados en nuestro medio, es conveniente adquirir medios actualizados, tal vez por falta de recursos económicos no lo hacen pero es necesario gestionar ya que son herramientas principales hoy en día que favorecen el proceso de enseñanza-aprendizaje.

5. ¿Aprendes mejor una materia cuando tu maestro/a utiliza las TIC's?

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	%
Aprendo más rápido	102	82
Me ayuda a veces	21	17
No aprendo nada	2	2
TOTAL	125	100



ANALISIS

Observamos que los estudiantes manifiestan que cuando utiliza las NTICS aprende más rápido un 82% es decir 102 estudiantes, que le ayuda a veces un 17% es decir 21 estudiantes, y que no aprende nada un 2% es decir 2 estudiantes.

INTERPRETACIÓN

Vemos la realidad en cuanto a la utilización de las Nuevas Tecnologías, que no es sino el aprender más rápido, como opinan la mayoría de los estudiantes, por esta razón el maestro, directivos y padres de familia están en la obligación de gestionar estos medios tecnológicos que permitan una enseñanza buena, sino los tienen; y si los tienen poner en práctica.

6. ¿Con qué frecuencia utiliza tu maestro las TIC's?

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	%
Permanentemente	33	26
De vez en cuando	87	70
Nunca	5	4
TOTAL	125	100



ANALISIS

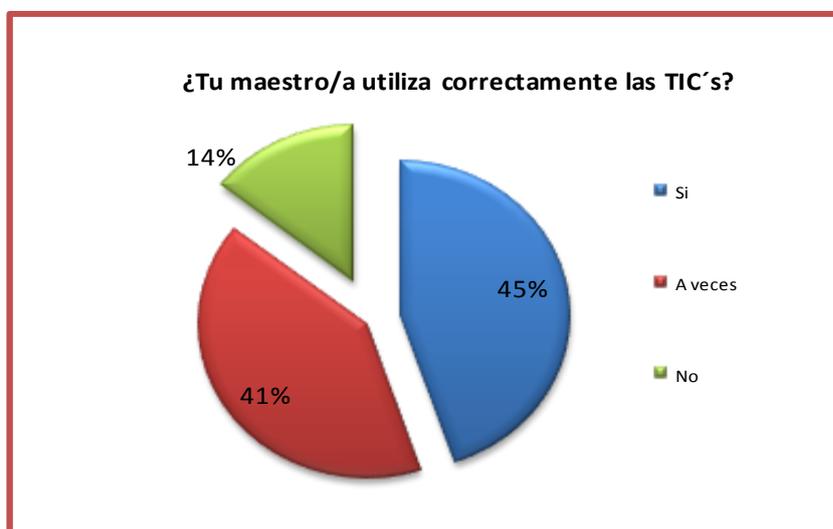
Según se observa la frecuencia con la que utiliza la TIC's el maestro es de vez en cuando un 70%, es decir 87 estudiantes, permanentemente un 26% es decir 33 estudiantes y no lo hacen un 4% es decir 5 estudiantes.

INTERPRETACIÓN

Es conveniente saber de que se trata y cómo utilizar las TIC's para poder aplicarlas, después de esto se deberá emplear siempre con sus estudiantes, lo cual le facilitará enseñar y se sentirán conformes con las clases impartidas, porque a parte de aprender rápido, lograrán buenos resultados académicos.

7. ¿Tu maestro/a utiliza correctamente las TIC's?

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	%
Si	56	45
A veces	51	41
No	18	14
TOTAL	125	100



ANALISIS

Se observa que los alumnos piensan que el maestro utiliza bien las NTICS en un 45% es decir 56 estudiantes, que lo hace a veces un 41%

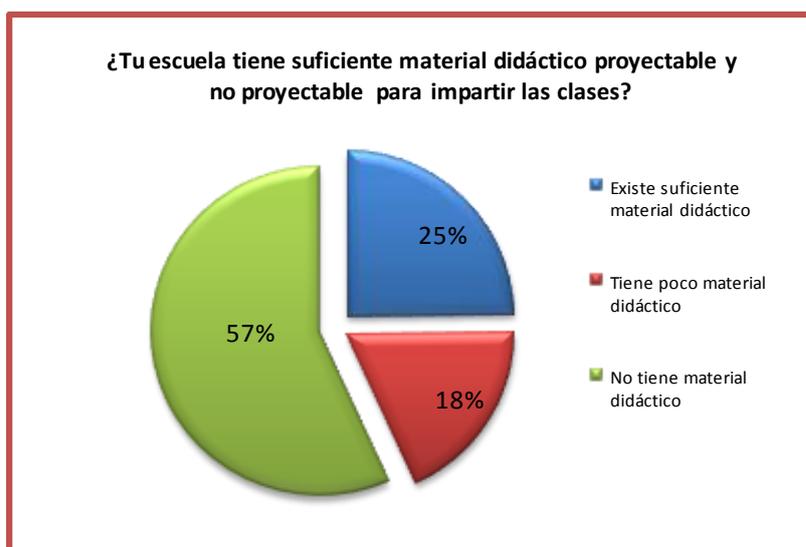
es decir 51 estudiantes y un 14% opina que no lo hacen es decir 18 estudiantes.

INTERPRETACIÓN

Según se observa los estudiantes están conscientes utilizan correctamente las TIC's pero tenemos una realidad nula, lo maestros no pueden utilizar estos medios, por esta razón nuestro problema planteado a través del cual conocer de la tecnología en la educación.

8. ¿Tu escuela tiene suficiente material didáctico proyectable y no proyectable para impartir las clases?

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	%
Existe suficiente material didáctico	31	25
Tiene poco material didáctico	23	18
No tiene material didáctico	71	57
TOTAL	125	100



ANALISIS

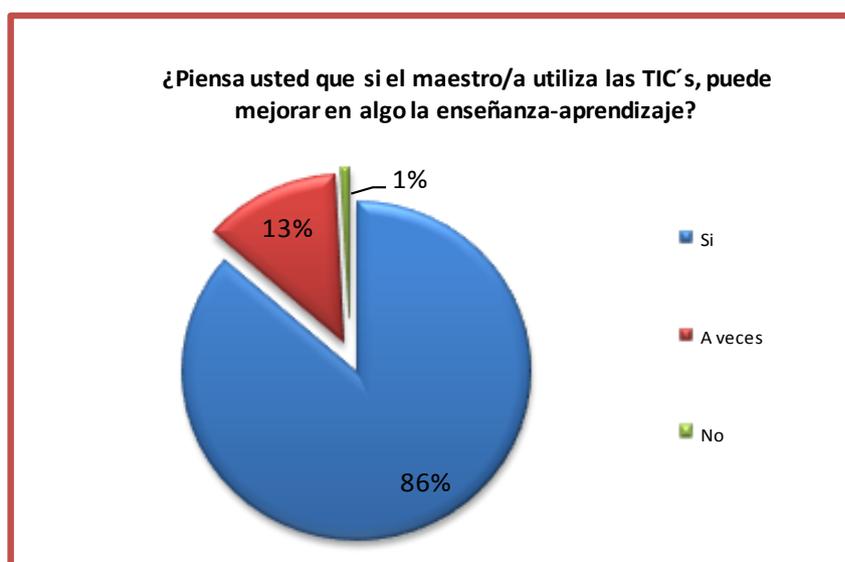
Observamos que los estudiante manifiestan que no tiene material didáctico en un 57% es decir 71 estudiantes, que existe suficiente material en un 25% es decir 31 estudiantes y un 18% que tienen poco material es decir 23 estudiantes.

INTERPRETACIÓN

Las instituciones especialmente las de nuestro sector no cuentan con esta clase de medios tecnológicos, por tanto es conveniente utilizar los que tenemos a nuestro alrededor pero siempre hacer que las clases sean dinámicas.

9. ¿Piensa usted que si el maestro/a utiliza las TIC's, puede mejorar en algo la enseñanza-aprendizaje?

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	%
Si	108	86
A veces	16	13
No	1	1
TOTAL	125	100



ANALISIS

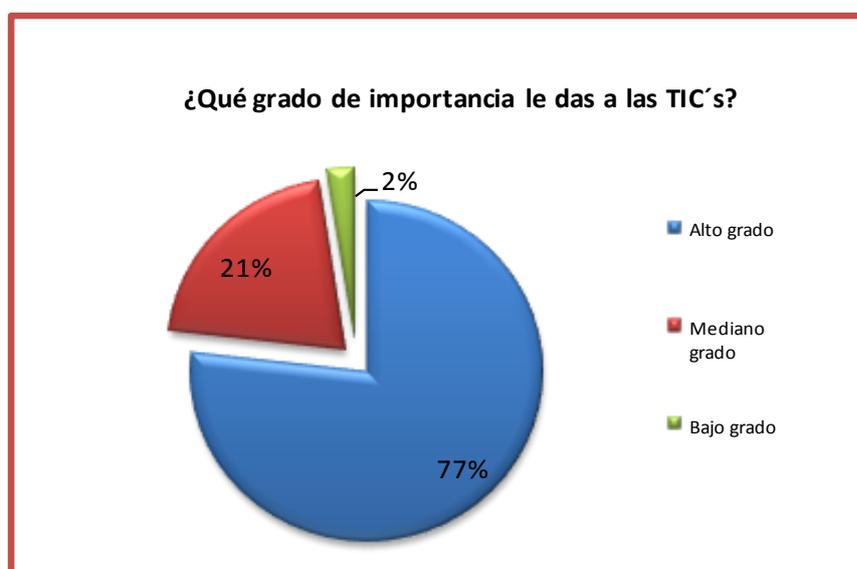
Se observa que los estudiantes piensan que las TIC's mejoran la enseñanza - aprendizaje en un 86% es decir 108 estudiantes, a veces en un 13% es decir 16 estudiantes, y en un 1% no lo hace es decir un estudiante.

INTERPRETACIÓN

Se ve necesario la utilización de las TIC's por lo que ayuda a la enseñanza-aprendizaje, a parte de la opinión de los estudiantes todos los maestro vemos la necesidad de la aplicación de estas nuevas tecnologías. Los estudiantes se verán motivados y la enseñanza será eficaz.

10. ¿Qué grado de importancia le das a las TIC's?

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	%
Alto grado	96	77
Mediano grado	26	21
Bajo grado	3	2
TOTAL	125	100



ANALISIS

Se puede observar que los estudiantes miden el grado de importancia de las nuevas tecnologías en alto grado en un 77% es decir 96 estudiantes, en mediano grado en un 21% es decir 26 estudiantes y en bajo grado en un 2% es decir 3 estudiantes.

INTERPRETACIÓN

Es necesario ver la importancia que las TIC's frente a los estudiantes ya que la mayoría manifiestan que tiene un alto grado de importancia y así lo es, si lo piensan ellos como maestros debemos pensar superior. Es conveniente dar mucha importancia a la aplicación de estos medios tecnológicos.

CAPITULO V

5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1 CONCLUSIONES

- La aplicación de las nuevas tecnologías de información y comunicación constituye un recurso que permite optimizar el tiempo de nivelación de conocimientos de los estudiantes.
- Cualquier tipo de medio, desde el más complejo al más elemental es simplemente un recurso didáctico, que deberá ser movilizad cuando el alcance los objetivos, los contenidos, las características de los estudiantes, en definitiva, el proceso comunicativo en el cual estemos inmersos, lo justifique.

- El aprendizaje no se encuentra en función del medio, sino fundamentalmente sobre la base de las estrategias y técnicas didácticas que apliquemos sobre él.
- El profesor es el elemento más significativo para concretar el medio dentro de un contexto determinado de enseñanza-aprendizaje. Él con sus creencias y actitudes hacia los medios en general y hacia medios concretos, determinará las posibilidades que puedan desarrollar en el contexto educativo.
- Antes de pensar en términos de qué medio debemos plantearnos para quién, debemos pensar cómo lo vamos a utilizar y qué pretendemos con él.
- Todo medio no funciona en el vacío sino en un contexto complejo: psicológico, físico, organizativo, didáctico.... De manera que el medio se verá condicionado por el contexto y simultáneamente condicionará a éste.
- Los medios por sus sistemas simbólicos y formas de estructurarlos, determinan diversos efectos cognitivos en los receptores, propiciando el desarrollo de habilidades cognitivas específicas.
- Las TIC's constituyen un instrumento técnico-pedagógico y audiovisual clave para que el estudiante pueda desarrollar su pensamiento y acceder a la información que le permita trabajar con las diferentes áreas o asignaturas de estudio que conforman el pensum de estudio.
- El alumno no es un procesador pasivo de información, por el contrario es un receptor activo y consciente de la información

mediada que le es presentada, de manera que con sus actitudes y habilidades cognitivas determinará la posible influencia cognitiva, afectiva, o psicomotora del medio.

- Y por último, que no existe el "supermedio". No hay medios mejores que otros, su utilidad depende de la interacción de una serie de variables y de los objetivos que se persigan, así como de las decisiones metodológicas que apliquemos sobre los mismos.

5.2 RECOMENDACIONES

- Los resultados del diagnóstico determinan que se hace necesario nivelar las falencias en los conocimientos básicos especialmente en Lenguaje y Comunicación para lo cual las autoras del presente trabajo sugieren la utilización de las Nuevas Tecnologías de Información y Comunicación por parte de los docentes las mismas que ayudarán a nivelar los conocimientos.
- A los maestros para que conozcan del beneficio de estos medios tecnológicos que favorecerán la educación del sector, contribuyendo a una enseñanza de calidad, con estudiantes que sepan defenderse en cualquier campo que lo requieran.
- A las autoridades competentes para que el presente trabajo se promuevan en primer lugar dentro de las escuelas investigadas y luego en las diferentes establecimientos educativos del sector.

- A los padres de familia, para que colaboren conjuntamente con los maestros en el proceso de enseñanza-aprendizaje, y de esta manera que sus hijos sean forjadores de nuevos amaneceres.
- A los docentes que los medios tecnológicos no son solamente unos elementos curriculares, en el proceso de enseñanza-aprendizaje, también dependerá de cómo y dónde aplique dichos medios que coadyuvará al desarrollo de los conocimientos de sus estudiantes.
- Al Ministerio de Educación Pública que envíe personal calificado para que los docentes de nuestro sector rural investigado, reciba la capacitación pertinente en cuanto a las TIC´s

CAPITULO VI

6. PROPUESTA

6.1. Título de la Propuesta

“Manual de las nuevas tecnologías de Información y Comunicación (TIC´s) como medios de enseñanza-aprendizaje en las escuelas investigadas de la Provincia de Esmeraldas”

6.2. Justificación e Importancia

Los diversos estudios de psicología de la educación han puesto en evidencia las ventajas que presenta la utilización de medios audiovisuales en el proceso enseñanza-aprendizaje. Su empleo permite que el alumno asimile mayor cantidad de información al percibirla de forma simultánea a través de dos sentidos: la vista y el oído. Otra de las ventajas es que el

aprendizaje se ve favorecido cuando el material está organizado y esa organización es percibida por el alumno de forma clara y evidente.

Por otro lado, la educación a través de medios audiovisuales posibilita una mayor apertura del alumno y del centro escolar hacia el mundo exterior, ya que permite superar las fronteras geográficas. El uso de los materiales audiovisuales puede hacer llegar a los alumnos experiencias más allá de su propio ámbito escolar y difundir la educación a otras regiones y países, siendo accesible a más personas.

En España, por ejemplo, desde comienzos de la década de 1970 se utilizan dispositivos audiovisuales para transmitir programas educativos a todas las comunidades autónomas. Asimismo, este país ha experimentado el uso de satélites para la difusión de este tipo de programas en los canales públicos de las televisiones de América Latina. En Estados Unidos, los satélites de comunicación también distribuyen programas educativos a todos los canales públicos, algunos de ellos no sólo a nivel nacional, sino internacional e inclusive pueden ser vistos en circuitos cerrados de televisión. En el Reino Unido, la Open University (Universidad a distancia) emite cursos de enseñanza superior a través de la radio, la televisión y los centros regionales de apoyo. Otras naciones han utilizado medios audiovisuales para transmitir programas educativos a larga distancia, como Canadá, Francia y Brasil.

Es importante por que con el desarrollo y evolución de las tecnologías se ven incrementadas las potencialidades educativas. El rápido avance tecnológico de soportes informáticos, como los ordenadores (computadoras), los discos de video digital y los discos compactos, permite el uso de mejores herramientas para profesores y alumnos en el ámbito de la educación. Los discos compactos (el CD-ROM y el CD) se utilizan para almacenar grandes cantidades de datos, como enciclopedias

universales y especializadas o películas sobre cualquier tema de interés. Con estos nuevos equipos informáticos interactivos.

Un estudiante interesado en cualquier materia podrá consultar el texto en una enciclopedia electrónica, ver fotografías o una película sobre el tema, o buscar asuntos relacionados con sólo presionar un botón. Estos soportes tienen la ventaja de que ofrecen la posibilidad de combinar texto, fotografía, ilustraciones, vídeos y audio de calidad. Los avances tecnológicos de multimedia, combinados con la lógica de programación ha permitido que el proceso de la enseñanza y el aprendizaje se conviertan en tareas gratas y divertidas.

6.3. OBJETIVOS

Objetivo General

- Identificar los nuevos conocimientos, el manejo de los enfoques de enseñanza y el desarrollo de habilidades para mejorar el trabajo en el aula o en la gestión educativa los cuales forman parte de las competencias académicas necesarias para que los maestros y directivos mejoren su trabajo docente capacitándolos en el uso de herramientas y se asuman como sujetos que aprenden y como artífices de su formación continua.

Objetivos Específicos

- Utilizar eficientemente este manual en todo el sector educativo donde se realizó la investigación.

- Distinguir los medios tecnológicos que pueda comprender globalmente las ventajas y desventajas de diferentes implementaciones.
- Realizar aplicaciones de la nueva tecnología con la participación de los docentes de las escuelas investigadas.
- Capacitarse periódicamente en el uso de las Tecnologías de Información y Comunicación.
- Comunicarse con sus compañeros, estudiantes y personas que interactúan en los diferentes campos de la educación por medio de diferentes medios electrónicos
- Presentar y divulgar electrónicamente lo que produce y estar actualizado en las tendencias mundiales en su campo de trabajo.
- Difundir la aplicación en el sector del manual de tecnologías de Información y Comunicación.
- Reflexionar sobre la incidencia de las nuevas tecnologías en el proceso educativo.
- Transferir el conocimiento sobre los medios a situaciones profesionales particulares.

6.4. UBICACIÓN SECTORIAL Y FÍSICA

La presente investigación se realizará a estudiantes y profesores del sexto y séptimo año de Educación Básica de las escuelas: Andrés Bello, Sagrado Corazón, Nabal, Nazaret, 3 de Julio y 9 de Octubre, del cantón Quinindé de la Provincia de Esmeraldas.

6.5 DESARROLLO DE LA PROPUESTA

A continuación abordaremos todos los aspectos que conllevan el manual de las Nuevas Tecnologías de Información y Comunicación, empezaremos con aquellos medios que se consideran tradicionales pero

que prestan en la actualidad un gran beneficio, para luego finalizar con aquellos medios de última generación que están disponibles para todos los maestros.

EL PIZARRÓN

Descripción:



Es en la actualidad, uno de los medios didácticos más usados; consiste en una tabla de material lavable, cuya apariencia no es completamente tersa, sino ligeramente porosa. Hay una gran variedad de pizarrones, sus diferencias pueden ser en cuanto a color, tamaño, material, aspecto, posición (vertical u horizontal), si son fijos o portátiles, si se usan en ello tiza, plumones, imanes, etc.

Usos:

- ⇒ Durante el desarrollo del programa, para elaborar esquemas, cuadros, gráficas, ejemplos, datos y capitulaciones propias del tema, que ayuden al expositor en su tarea.
- ⇒ Como elemento de motivación para estimular el interés de los participantes hacia el tema a desarrollar.
- ⇒ Para propiciar la participación del grupo, haciendo que sus integrantes realicen ejercicios en él.
- ⇒ Cuando no haya material visual preparado, ya sea porque no exista o porque no se tenga a la mano.
- ⇒ Como exhibidor, colocando o pegando diversos objetos sobre él.

Recomendaciones:

- ⇒ Planear y organizar el contenido a escribir, para distribuirlo ordenadamente.
- ⇒ Escribir textos que contengan la idea básica y con el menor número de elementos.
- ⇒ Explicar las palabras o símbolos desconocidos.
- ⇒ Borrar al principio y término de cada sesión.
- ⇒ Utilizar letra limpia, clara y de tamaño adecuado.
- ⇒ Variar la letra para destacar puntos importantes.
- ⇒ Usar colores para enmarcar y subrayar ciertos elementos.
- ⇒ Proporcionar el material expuesto, para que haya concentración en lo expuesto.
- ⇒ Escribir o dibujar de lado para no tapar el área de visibilidad.
- ⇒ Voltear continuamente al grupo, para dirigirse a los participantes no al pizarrón.
- ⇒ Hacer una presentación sencilla.
- ⇒ Desarrollar un sólo concepto cada vez.
- ⇒ Involucrar a los participantes en el uso del pizarrón.

EL ROTAFOLIO

Descripción:

Medio gráfico y por tanto visual, que mediante una serie de hojas o folios, conteniendo textos e imágenes perfectamente integradas, presenta un tema bajo estricta secuencia lógica.



Usos:

- ⇒ Proporcionar información a grupos pequeños y medianos
- ⇒ Introducir en el tema, mediante una plática alusiva.
- ⇒ Presentar temas de una forma continua y ordenada, haciendo más lógica la comprensión.

Recomendaciones:

- ⇒ Vigilar la iluminación del área.
- ⇒ Cuidar de no sobrecargar las hojas para el rotafolio con información.
- ⇒ .Aplicar las reglas básicas de composición gráfica como balance, movimiento, textura, unidad, simplicidad y uso de color.
- ⇒ Las líneas del dibujo y las letras serán lo suficientemente fuertes y grandes para que puedan apreciarse desde cualquier punto.
- ⇒ El mensaje debe captarse inmediatamente.
- ⇒ Reducir el texto a lo estrictamente necesario.
- ⇒ Utilizar imágenes atrayentes y líneas de colorido, pero íntimamente relacionadas con la sesión, que no parezcan añadidos.
- ⇒ Mantener una posición lateral, que permita observar las láminas sin obstruir la visibilidad de los participantes.
- ⇒ Hablar directamente hacia el grupo y sólo voltear al rotafolio cuando es necesario señalar o destacar algo.
- ⇒ Mantener a la vista únicamente el cartel a que se hace referencia y sólo el tiempo necesario.

MATERIAL IMPRESO**Descripción:**

Se considera como material impreso, todo aquel material escrito que proporcione información sobre temas de cualquier área de conocimiento. Puede contener gráficas, problemas, imágenes, diagramas, conceptos, símbolos, términos, etc. y presentarse en varias formas, como libros, revistas, periódicos, apuntes mimeografiados o fotocopiados, folletos, manuales y guías.

Usos:

- ⇒ Material participante
- ⇒ Bibliografía complementaria al tema que se está tratando.
- ⇒ Material de estudio previo a la adquisición de conocimientos.
- ⇒ Material de consulta de los temas abordados por el instructor del aprendizaje.
- ⇒ Resumen de los conocimientos adquiridos.
- ⇒ Instructivo para el manejo de equipo. máquinas o herramientas.
- ⇒ Difusión de normas, lineamientos o procedimientos, para el desempeño de una actividad.
- ⇒ Apoyo y complementación de lo que el instructor expone.
- ⇒ Instrumento para aplicar prácticas y evaluaciones.

Recomendaciones:

- ⇒ Verificar que todos los participantes tengan el material impreso.
- ⇒ Usar la información obtenida de los materiales y analizar sus contenidos.
- ⇒ Usarlo en técnicas participantes, por ejemplo corrillos o lectura comentada.
- ⇒ Seleccionar los materiales más adecuados para el tema a tratar.
- ⇒ Extraer de la fuente original los puntos más importantes.
- ⇒ Las guías o manuales deben ser elaborados por expertos en el tema a tratar.

EL RETROPROYECTOR

Descripción:



El retroproyector es un aparato que permite la proyección de transparencias, es decir materiales que dejan pasar la luz. Este dispositivo óptico permite conseguir imágenes relativamente grandes a distancia mínima, entre el proyector y la pantalla.

Usos:

- ⇒ Motivar a los participantes, presentando en una forma más atractiva y novedosa la información, sin oscurecer el aula.
- ⇒ Presentar imágenes que son muy pequeñas y que con su uso se amplían.
- ⇒ Presentar información a grupos numerosos.
- ⇒ Proyectar información en forma esquemática.
- ⇒ Visualizar y tener control de la información presentada.

Recomendaciones:

- ⇒ Ubicar el lugar exacto en que se va a colocar el aparato, de acuerdo a las necesidades de proyección.
- ⇒ Probar el aparato antes de estar frente al grupo.
- ⇒ Verificar que todo el grupo tenga un buen ángulo de visión.
- ⇒ Encenderlo cuando se está hablando de un tema contenido en las transparencias y apagarlo cuando no lo está.
- ⇒ Visualizar y tener control de la información presentada.
- ⇒ Apagar el aparato antes de pasar frente a la pantalla.
- ⇒ Dejar enfriar el aparato sin moverlo.

- ⇒ Para proyectar adecuadamente las transparencias se recomienda:
- ⇒ Proyectarlas con oportunidad, es decir en el momento en que éste hablando de un tema relacionado con las transparencias.
- ⇒ Mantener una posición lateral respecto al aparato y de frente al grupo.
- ⇒ Hacer las indicaciones sobre el material, con lápiz, puntero, etc.

- ⇒ Usar puntero largo y señalar sobre la pantalla, cuando se presentan transparencias con líneas de color y fondo opaco.
- ⇒ Para elaborar las transparencias hay que considerar:
- ⇒ Cuidar que la imagen sea esquemática.
- ⇒ Desarrollar la información en siete renglones como máximo.
- ⇒ Es conveniente aplicar colores para identificar, relacionar o destacar puntos importantes del contenido.

EQUIPO DE VIDEO-REPRODUCCIÓN

Descripción:

El equipo de video-reproducción es un medio de comunicación producto del avance tecnológico que recientemente ha sido adaptado como medio didáctico, mediante un sistema electrónico que transmite sonido e imágenes con o sin movimiento y que también se puede utilizar como medio de grabación, el cual consta de cuatro elementos fundamentales:

- a) Video casetera
- b) Televisión
- e) Video cassette
- f) DVD

Usos:

- ⇒ Reproducir cintas previamente grabadas en donde la imagen y el movimiento son importantes para el aprendizaje.
- ⇒ Mostrar contenidos con los cuales no se puede tener contacto directo.
- ⇒ Ayuda a la comprensión de fenómenos abstractos a través de la imagen, el funcionamiento interno de una máquina, el interior del cuerpo humano, etc.

- ⇒ Presentar en forma acelerada procesos de larga duración y de manera contraria presentar en forma lenta y procesos rápidos para apreciar mejor diversos aspectos.
- ⇒ Conservar y reproducir ante los participantes una experiencia no repetible.
- ⇒ Uniformar la enseñanza, es decir que llegue la misma información a un número considerable de personas ubicadas en distintos puntos.
- ⇒ Grabar imágenes que se desean conservar.

Recomendaciones:

Antes de transmitir:

- ⇒ Crear un ambiente apropiado para el aprendizaje, mostrando interés y entusiasmo con respecto a lo que se verá.
- ⇒ Distribuir materiales de apoyo a la lección que va a presentarse.
- ⇒ Hacer referencia al vocabulario especial y explicar los términos desconocidos.
- ⇒ Revisar cuidadosamente el funcionamiento de los aparatos, la luz del salón y los materiales necesarios.

Durante la transmisión:

- ⇒ Observar la reacción de los participantes, ésta dará la pauta para la retroalimentación y para controlar la atención de los participantes.
- ⇒ Prever posibles interrupciones.
- ⇒ Tomar notas para guiar más tarde la discusión a las actividades previstas.
- ⇒ Al término de la transmisión:
- ⇒ Ayudar a los participantes a entender los conceptos expuestos y afirmar sus propias conclusiones.

- ⇒ Propiciar la retroalimentación a través de la comunicación que se entabla con los participantes una vez terminada la lección.
- ⇒ Considerar la posibilidad de usar otros medios como reforzadores.
- ⇒ Repetir el material en las partes que no hayan sido comprendidas.

Si el material es elaborado por el formador del aprendizaje se recomienda:

- ⇒ Que los programas en general se aboquen al desarrollo de un solo tema.
- ⇒ Establecer en forma clara y concisa el objetivo del aprendizaje.
- ⇒ Definir los requisitos previos de conocimientos que complementen o refuercen el contenido presentado en el material.
- ⇒ Prever el método de evaluación.

EQUIPO INFORMÁTICO

Actualmente se cuenta con la computadora con diversos tipos de programas que permiten crear una verdadera presentación efectiva.

El éxito de la instrucción se alcanza fácilmente y es más completo si todos los esfuerzos se encaminan a que la totalidad de los sentidos entren en juego al aprender en el proceso de adiestramiento y esto es precisamente lo que se pretende hacer mediante la utilización de apoyos informáticos (Vista 83%, Oído 11 %, Gusto 1 %, Tacto 5%).

La utilización de apoyos informáticos es que éstos se deben utilizar sólo como apoyos nunca como sustitución de la instrucción, ya que al hacer uso excesivo de éstos, ni despierta interés en las discusiones ni

determina acuerdo, ya que a cada quien se le permite abandonar la conferencia con una visión personal de lo que vio.

Uno de los aspectos a considerar al utilizar apoyos informáticos en un evento de capacitación es la planificación de tiempos de éstos (antes, durante y después de su uso).

Clasificación de los apoyos informáticos

Para tener una mejor comprensión de los apoyos informáticos los dividiremos en tres partes:

Blandos

Son todas aquellas paqueterías que se utilizan en la realización de una presentación, de otra manera es el conjunto de instrucciones elaboradas con base en una secuencia lógica.

Duros

Son todos los elementos físicos que componen una computadora comprende todos los aquellos elementos mecánicos, electrónicos y eléctricos de las computadoras.

Dispositivos auxiliares

Es una pieza de hardware conectada a una computadora que realiza una función específica.

Apoyos informáticos blandos.

Los expositores son personas ocupadas que no cuentan con tiempo para aprender software complicado. Los expositores no son necesariamente artistas, pero sus ideas necesitan ser proyectadas con alta calidad.

Existen paqueterías que nos ayudan en los procesos formativos:

Paquetes educativos.

- ⇒ Son utilizados para servir de apoyo a la educación tanto de menores como de adultos, dentro de esta categoría se encuentran lo tutoriales.
- ⇒ Paquetes para realizar presentaciones con diapositivas.
- ⇒ Son documentos de alta calidad, cuyo objetivo es mostrar de manera clara y convincente información relacionada con algún tópico en particular.
- ⇒ Estos son programas que sirven para planear, componer y crear presentaciones completas, se utiliza básicamente para la elaboración de presentaciones de gran calidad para la exposición de un tema en particular o una información de trabajo.
- ⇒ Algunos de los paquetes comerciales más utilizados son: PowerPoint de Microsoft y Free Lance de Lotus,

Paquetes para realizar presentaciones con diapositivas.

Estos paquetes cuentan con herramientas que le permiten obtener fácilmente resultados sobresalientes, entre los que se encuentran:

- ⇒ Diversos escenarios
- ⇒ Combinación de imagen – texto
- ⇒ Gráficos
- ⇒ Dibujos e imágenes y sonidos, etc.

El objetivo principal al utilizar una presentación con diapositivas es comunicar un mensaje. A través de ésta se pueden conjugar diversos elementos como son: fotografías y animación, deslumbrantes mezclados, sonido, vídeo clips y textos informativos se puede electrizar a todo un auditorio, estimulando los sentidos de los participantes.

Estas atraen y mantienen la atención y mejoran la retención de la información presentada, cuando está bien diseñada puede ser enormemente divertida.

Las cuatro etapas básicas para la realización de una presentación son:

- ⇒ Planeación
- ⇒ Diseño y producción
- ⇒ Pruebas
- ⇒ Ejecución

Planeación

Un proyecto comienza siempre con una idea o con una necesidad que se define mejor al momento de establecer objetivos, también se deben determinar el equipo mas adecuado de acuerdo a los sonidos, imágenes, videos, etc., que se vayan a utilizar, además de deberá estimar el tiempo necesario para crear todos los elementos.

Antes de cualquier cosa se deberá planear lo siguiente: qué se va a decir, quién lo va a decir, cuándo lo va a decir, cómo lo va a decir y Por qué lo va a decir.

Diseño y producción

Se desarrolla cada tarea planeada para crear el producto terminado.

Pruebas

Se debe probar la presentación para asegurarse de que cumpla con los objetivos y de que trabaja adecuadamente, revisar que esta satisfaga las necesidades del instructor.

Ejecución

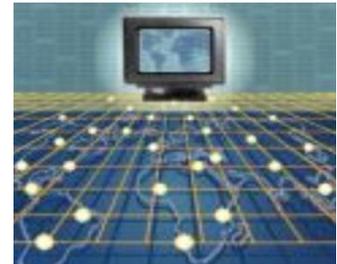
Se lleva a cabo la presentación ya terminada delante de espectadores.

Apoyos informáticos Duros

Todas las partes de una computadora y la gran variedad de usos.

Dispositivos auxiliares.

Son todas aquellas piezas de hardware conectado a una computadora que realiza una función específica.



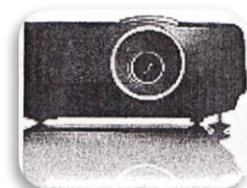
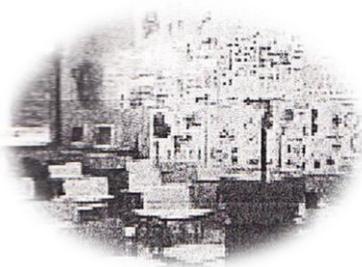
Con la creación de nuevos dispositivos periféricos y el desarrollo de los componentes de las computadoras se abrió un nuevo panorama, el de utilizar a la computadora para crear animaciones, para crear y reproducir música y para combinar música con imágenes.

Entre los de uso más frecuente se utilizan:

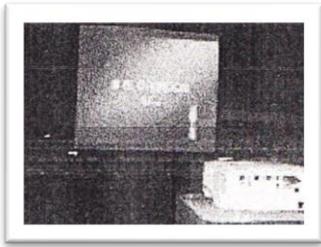
PROYECTORES

Si se muestra material a más observadores de los que puedan juntarse alrededor del monitor de la computadora, será necesario proyectarlo en una gran pantalla. En el mercado se encuentran disponibles: proyectores

de tubos de rayos catódicos, pantallas de cristal líquido (LCD), proyectores LCD autónomos y proyectores de lámpara

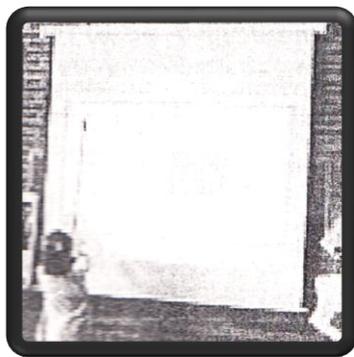


DATASHOW



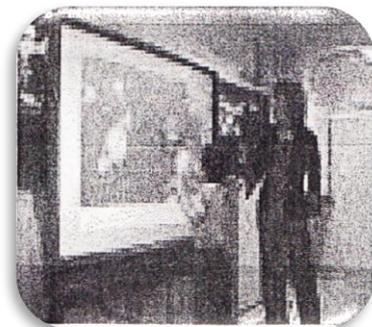
Tiene la misma finalidad que los proyectores y ésta se compone de una pantalla transparente en la cual se transmite lo que estaría pasando en pantalla, tiene una gran desventaja, que no se puede utilizar por sí solo ya que hace falta que lo auxilie un retroproyector de acetatos con la finalidad de que se pueda proyectar en la pantalla los elementos que están en el mismo, ya que éste no lo puede hacer por sí solo.

PIZARRA DIGITAL



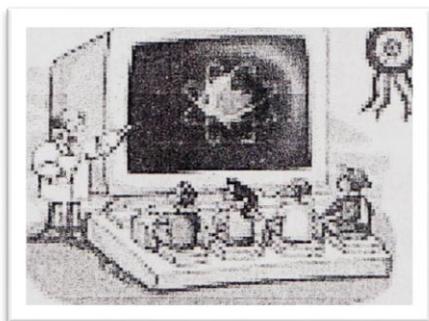
"Sistema tecnológico, generalmente integrado por un ordenador y un video-proyector, que permite proyectar contenidos digitales en un formato idóneo para visualización en grupo. Se puede interactuar sobre las imágenes proyectadas utilizando los periféricos del ordenador: ratón, teclado..."

Es un novedoso sistema que está revolucionando la manera de enseñar en las aulas valiéndose de los últimos avances de la tecnología de información y comunicación. Este sistema abre todo un abanico de opciones en el ámbito educativo y empresarial.



Utiliza tecnología basada en transmisores infrarrojos que permiten al expositor interactuar con el computador para presentar información de cualquier tipo de archivo (texto, imágenes, videos, esquemas) proyectar videos, etc., y modificarlos en tiempo real, acceder directamente a Páginas WEB. Esto genera efectos altamente positivos en la interacción Profesor-Alumno gracias a su versatilidad, posibilidad de interacción y atractivo.

AULA VIRTUAL



Esta herramienta nos ofrece interactividad, comunicación, dinamismo en la presentación de contenidos, uso de multimedia, texto y elementos que permiten atender a los usuarios con distintos estilos de aprendizaje, todo en un mismo sitio: la computadora con conexión a la red. Esta fuente de inagotables servicios ha sido abrazada por algunos educadores como un recurso para la enseñanza, y por algunas instituciones educativas, como el sistema que les permite ampliar sus aulas sin tener que levantar nuevas paredes. Así surgieron espacios y sitios en Internet pensados para la enseñanza y con la idea de hacer un uso educativo de la WWW. Estos espacios son los que se denominaron "aulas virtuales".

Dispositivos de audio

Son todos aquellos que permiten la salida de sonido de la computadora hacia el exterior ampliándolo, lo que utilizado adecuadamente, puede servir de gran apoyo en una presentación.

OTROS

Objetos del entorno. El entorno en sí es el recurso didáctico más espontáneo, ya que constituye la realidad natural y social que rodea al niño. En sentido amplio, comprende elementos históricos, artísticos, económicos, institucionales, físico-naturales, etc.

El entorno proporciona un sinnúmero de materiales que pueden ser manipulados, transformados, clasificados, ordenados, combinados, investigados, etc. Dichos materiales los podríamos clasificar en:

- a. Productos naturales: plantas, frutos, minerales, rocas, animales, tierra...
- b. Material de desecho: botellas, telas, maderas, material de construcción, recipientes, botones, chapas, hueveras...
- c. Elementos del entorno: edificios, obras artísticas, zonas naturales...

Materiales elaborados. Constituyen una amplia gama y pueden ser traídos a clase por los alumnos o bien pertenecer al colegio. Entre ellos, podemos distinguir:

- a. Objetos: rotuladores, bolígrafos, clips, cartulinas, juguetes, tizas, etiquetas, pinturas, aros, regletas, bloques lógicos...
- b. Utensilios. Sirven para operar y transformar a otros. Normalmente se usan para funciones específicas: calcular, medir, registrar, unir, cortar, golpear, ver, oír, expresar, comunicar, calentar, enfriar, disolver, etc. Entre otros muchos se podrían señalar: tijeras, martillos, alicates, destornilladores, pizarras, calentadores, varillas, poleas, mecheros, pilas, bombillas...
- c. Aparatos de "laboratorio". No tienen por qué estar en el laboratorio, los designamos así a efectos de clasificación: microscopios, balanzas, termómetros, distintos tipos de recipientes de vidrio...
- d. Terrarios, herbarios, acuarios...

e. Maquetas y modelos. Son representaciones de la realidad que acercan al niño a elementos o situaciones de ésta difícilmente observables y manipulables con sus dimensiones o en su contexto.

6.6 DIFUSIÓN

Una vez finalizado el trabajo presentaremos a la Dirección de Educación y Cultura, para que esta sea la que difunda nuestra propuesta, pero si existe negligencia por parte de esta, difundiremos personalmente a todas aquellas escuelas que fueron investigadas y que dieron su contingente para que este trabajo se desarrolle.

GLOSARIO DE TÉRMINOS

Actividades de aprendizaje: Conjunto de actividades a través de las cuales el usuario entrará en interacción con el medio o recurso didáctico y realizará tareas que se refieren al desarrollo de determinadas actividades mentales.

Aprendizaje: Proceso por el que se adquiere la capacidad de responder adecuadamente a una situación. Adquisición de conocimientos, habilidades y destrezas que capacitan al individuo para responder y resolver situaciones determinadas.

Didáctica: Denominación que se le da a la ciencia de la enseñanza. Como parte de la pedagogía, la didáctica se ocupa de la metódica de la enseñanza, especialmente de los valores de la educación.

Enseñanza: Conjunto de realizaciones y actividades planificadas que permiten mejorar determinadas formas de conducta y la adquisición de conocimientos y habilidades.

Entorno general: Se refiere a los aspectos de identificación y presentación del recurso y a las especificaciones técnicas y pedagógicas que lo caracterizan.

Entorno pedagógico: Se refiere al conjunto de elementos que caracterizarán al material didáctico.

Estrategias instruccionales, o de aprendizaje: Hace referencia a las posibilidades de aplicabilidad del recurso didáctico dentro del proceso de enseñanza y aprendizaje.

Evaluación: Se refiere a los elementos correspondientes al proceso evaluativo que el recurso didáctico debe proponer, desarrollar o presentar, con la intención de comprobar el aprendizaje obtenido por parte del usuario y verificar si los objetivos instruccionales planteados a través del recurso, fueron alcanzados.

Ficha pedagógica: Consiste en una ficha resumen, que permite sintetizar las principales características del material o recurso didáctico elaborado, y permite al lector o usuario obtener una idea global del contenido.

Función pedagógica: Se refiere a la capacidad pedagógica que posee el recurso didáctico para transmitir el mensaje según la intención que se

persiga (proporciona información, guía aprendizaje, ejercita habilidades, entre otros).

Información: Proceso de transmisión de una sola vía por medio del cual un emisor envía un mensaje a un receptor; la intención es dar a conocer un mensaje sin esperar respuesta.

Manuales para cursos o talleres: Consiste en la elaboración de un manual que contiene la juiciosa planificación de todos los factores que conforman el proceso de enseñanza y aprendizaje dirigido a la realización de un curso o taller educativo.

Producto final: Consiste en la versión definitiva del recurso didáctico dispuesto para su ejecución.

Programas radiales educativos: Consiste en un recurso de educación y cultura popular que se constituye en promotor de auténtico y original desarrollo; se caracteriza por su gran potencialidad para la información, comunicación y revalorización de la cultura oral y la palabra hablada.

Proyectos educativos: Consiste en la planeación de la acción educativa orientada hacia el logro de objetivos educacionales planteados a nivel de aula, escolar o comunitario.

Recurso didáctico, material didáctico: Se refiere a cualquier material elaborado con la intención de facilitar los procesos de enseñanza y aprendizaje.

Requerimientos técnicos: Se refiere al conjunto de requerimientos en cuanto a la plataforma tecnológica sobre la cual se ejecuta el recurso, la capacidad de memoria y velocidad requerida para su ejecución, tipo de

sistema operativo y herramienta de trabajo, periféricos necesarios, entre otros.

Soporte teórico: Consiste en el documento que sustenta el proceso de elaboración del recurso didáctico; en el mismo se señalan de manera detallada todos los elementos a nivel general, pedagógico y técnico/estético, sobre los cuales se basa la producción del recurso.

Tecnología educativa: Procesos culturales, sujetos a su aplicación en el ámbito educativo.

Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC): Conjunto de nuevos recursos que permiten cumplir con la función de mediar y facilitar los procesos de enseñanza y aprendizaje, basándose en el uso y aprovechamiento de los avances tecnológicos y herramientas informáticas aplicadas a la educación.

Videos educativos: Instrumento didáctico perteneciente a las nuevas tecnologías de la información y la comunicación, que entre muchas otras, puede ser utilizado como parte de una estrategia educativa que facilite el aprendizaje.

BIBLIOGRAFÍA

- **BEST**, John, Cómo Investigar en Educación, Ediciones Morata, Madrid, 1997.
- **CABERO**, J. , Estrategias para una didáctica de los medios en la escuela, grupo Prensa - Escuela, Huelva, Grupo Prensa-Escuela, España, 1998.
- **CABERO**, J., Los medios en el currículum: algunas consideraciones, en departamento de recursos. CEPS de la provincia de Cádiz: encuentro de experiencias audiovisuales, Cádiz, Departamentos de Recursos, España

- **CABERO**, J., Tecnología educativa: utilización didáctica del vídeo, Barcelona, 1989.
- **CEBRIAN DE LA SERNA**, M, La didáctica, el currículum, los medios y los recursos didácticos, Málaga, Servicio de Publicaciones de la Universidad de Málaga, 1992.
- **CONUEP**, La calidad de la educación y el rol de la educación superior, UTN, Ibarra, 1992.
- **CHADWICK C.** Tecnología Educacional para el Docente de Piados Buenos Aires Argentina, 1978, 3ra Edición.
- **CHADWICK. C**, Glosario de tecnología educativa. OEA., Venezuela, 1976.
- **ENCICLOPEDIA GENERAL DE LA EDUCACIÓN.** Grupo Editorial Océano, Barcelona, España, 1998.
- **ECO** Humberto, Como se hace una tesis, 4ta Reimpresión, editorial Gedisa Mexicana S.A. México 1997.
- **FRAGA** Rafael, La actividad científico – investigativa, ISPEPT, La Habana, 1986.
- **FERRANDEZ**, A, Tecnología Didáctica, Ediciones CEAC, Barcelona, 1982.
- **GALVIS. A.**, Fundamentos de tecnología educativa, Editorial Universidad Estatal a Distancia San José de Costa Rica. 1990.
- **GAGNE.** Roberth, M. “La tecnología educativa y el proceso de aprendizaje, revista de tecnología educativa, OEA. 1979.
- **GAGNE**, Robert M y **BRIGGS, LESLIE, J.** “La planificación en la enseñanza” , México, Editorial Trillas, 1976.
- **GIMENO**, J. (1991). "Los materiales y la enseñanza", Cuadernos de Pedagogía. Editorial Trillas, México, 1998.
- **HANE**, Hulmer. El maestro y los medios audiovisuales, De, México, 1990.
- **HERNÁNDEZ**, Roberto, Metodología de la Investigación, McGraw, Colombia 1998.

- **JIMENEZ**, Carlos, Et. all,. Módulo Tutorial Y Convenio: Unidad Técnica, EB/PRODEC – AFEFCE. Ministerio de Educación y Cultura, Quito, 2002
- **HARTLEY**, J. (1993): "Writing, thinking and computers", British Journal of Educational Technology, EE UU, 1993.
- **IZQUIERDO**, Enrique, Investigación Científica, Tercera Edición Imprenta Cosmos, Loja, 1997.
- **MARTINEZ**, F., Fundamentos pedagógicos de los medios, ICE DE
- **PORTO**, Antonio, Trabajo doctoral: experiencia en la capacitación en el trabajo con los medios, La Habana, 1995.
- **REIND**, Hotson, Ciencia para todos en Secundaria, Editorial Nacea, Madrid, 1993.
- **SABINA MARTIN**, Elvira. El acceso a la educación superior, CEPES - UH, La Habana, 1995.
- **TUMIPAMBA**, Cesar,. Diseño y Evaluación de Proyectos, Documento ESPE, Quito, 1997.
- **VILLARUEL**, Jorge. Didáctica general, Editorial de la UTN, Ibarra, 1995.

ANEXOS

ENCUESTAS DIRIGIDAS A LOS DOCENTES

Distinguidos Maestros/as:

Esta encuesta tiene el propósito de realizar un estudio sobre las Nuevas Tecnologías de Información y Comunicación de su establecimiento, con la finalidad de dar una posible solución al problema educativo. Requisito indispensable para obtener el título de Licenciada de la República de la Universidad Técnica del Norte. Razón por la cual se solicita responder con una X en la respuesta que crea es la más acertada, con absoluta sinceridad los ítems aquí planteados. Esta encuesta será anónima y la información confidencial.

DATOS INFORMATIVOS:

Fecha: _____

Escuela: _____

1. ¿Entiende usted el significado de TIC's?

Es sinónimo de transformación ()

Nuevas Tecnologías de Información y Comunicación ()

Es una ciencia ()

2. ¿En qué medida usted se preocupa por innovarse pedagógicamente?

Capacitándose frecuentemente ()

Aplicando las mismas técnicas tradicionales ()

Incentivándose en las Nuevas Tecnologías ()

3. ¿Usted se capacita e innova sus conocimientos sobre el manejo de las Nuevas Tecnologías de Información y Comunicación?

Durante el periodo escolar ()

En vacaciones ()

Cuando lo necesite ()

4. ¿Cree usted que el manejo de las TIC's ayudan en el proceso enseñanza-aprendizaje de sus estudiantes?

Ayudan a mejorar la enseñanza ()

Son muy complejas ()

Requieren de recursos ()

5. ¿Usted posee los conocimientos suficientes e innovadores para la aplicación práctica de TIC's?

Necesita estar actualizado ()

Conoce lo suficiente ()

Requiere constante capacitación ()

6. ¿Utiliza usted la trilogía pedagógica?

Si ()

No ()

A veces ()

7. ¿Su Institución Educativa posee la infraestructura adecuada y suficiente para implementar los medios que conforman las TIC's?

Tenemos una aula de audiovisuales ()

Poseen espacios ()

No se requiere de una adecuación ()

8. ¿La Institución posee medios proyectables y no proyectables?

Posee aulas de acuerdo al taller ()

Necesita dotar de infraestructura nueva ()

No son utilizados por los maestros ()

9. ¿Los talleres de aprendizaje que usted posee, cuentan con los recursos didácticos necesarios y óptimos?

Utiliza materiales didácticos del medio ()

Falta de gestión de los directivos ()

Tiene suficientes recursos didácticos ()

10. ¿Existe respeto y la debida colaboración dentro de la comunidad educativa?

Colaboración por parte de los padres de familia ()

Existe negligencia por parte de la comunidad ()

Falta de comunicación entre maestro y comunidad ()

Gracias por su Colaboración

ENCUESTAS DIRIGIDAS A LOS ESTUDIANTES

Distinguidos Estudiantes:

Esta encuesta tiene el propósito de realizar un estudio sobre las Nuevas Tecnologías de Información y Comunicación de su establecimiento, con la finalidad de dar una posible solución al problema educativo. Requisito indispensable para obtener el título de Licenciada de la República de la Universidad Técnica del Norte. Razón por la cual se solicita responder con una X en la respuesta que crea es la más acertada, con absoluta

sinceridad los ítems aquí planteados. Esta encuesta será anónima y la información confidencial.

DATOS INFORMATIVOS:

Fecha: _____

Escuela: _____

1. ¿Entiende usted el significado de TIC's?

Es sinónimo de transformación ()

Nuevas Tecnologías de Información y Comunicación ()

Es una ciencia ()

2. ¿Tu profesor/a utiliza las TIC's como material didáctico en las clases?

Utiliza carteles, dibujos, material tecnológico ()

Da las clases teóricamente ()

Realiza dinámicas al finalizar la clase ()

3. ¿Te gustaría que tú profesor/a te enseñe cosas nuevas utilizando el computador?

Me gustaría conocer cosas nuevas e innovadoras ()

Se aumenta más la materia ()

Solamente lo más importante ()

4. ¿Qué tipo de material tecnológico utiliza tu maestro/a?

La computadora ()

Grabadora ()

Retro proyector ()

5. ¿Aprendes mejor una materia cuando tu maestro/a utiliza las TIC's?

Aprendo más rápido ()

Me ayuda a veces ()

No aprendo nada ()

6. ¿Con qué frecuencia utiliza tu maestro las TIC's?

Permanentemente ()

De vez en cuando ()

Nunca ()

7. ¿Tu maestro/a utiliza correctamente las TIC's?

Si ()

A veces ()

No ()

8. ¿Tu escuela tiene suficiente material didáctico proyectable y no proyectable para impartir las clases?

Existe suficiente material didáctico ()

Tiene poco material didáctico ()

No tiene material didáctico ()

9. ¿Piensa usted que si el maestro/a utiliza las TIC's, puede mejorar en algo la enseñanza-aprendizaje?

Si ()

A veces ()

No ()

10 ¿Qué grado de importancia le das a las TIC's?

Alto grado ()

Mediano grado ()

Bajo grado ()

Gracias por su Colaboración