



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES

ARAGÓN

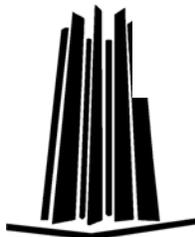
**VIDEO TUTORIAL COMO GUÍA DE APOYO PARA
LA CREACIÓN DE VIDEOS DIDÁCTICOS PARA
DOCENTES DE SECUNDARIA UTILIZANDO
WINDOWS MOVIE MAKER Y COREL
VIDEOSTUDIO 12**

**TRABAJO ESCRITO
EN LA MODALIDAD DE ACTIVIDAD DE APOYO A LA
DOCENCIA ORIENTADA A LA PRODUCCIÓN DE
MATERIALES DIDÁCTICOS**

**PARA OBTENER EL TÍTULO DE:
LICENCIADO EN PEDAGOGÍA**

**P R E S E N T A:
JUAN JESÚS ARRIOLA BOCANEGRA**

**ASESOR:
MTRO. RAÚL ROJAS NAVA**



MÉXICO, 2010



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

Agradecimientos.

A Dios Padre

Por permitirme vivir este momento tan importante, pero sobre todo por entregarme a una familia amorosa y llena de virtudes.

A mis Padres

Mi mamá Alejandra y mi papá Jesús quienes son mis Héroes y los Ángeles guardianes con las que Dios nos ha bendecido a mis hermanos y a mí, y que a lo largo de la vida nos cuidan, protegen y diariamente nos muestran el Camino del Bien con su Sacrificio, su Amor, su Bondad, su Rectitud, su Entereza ante la Vida y su Fe en la Justicia. Quienes han sido un pilar de fuertes enseñanzas, de las cuales las principales son su Gran Amor, su Apoyo Incondicional, y sobre todo su Fortaleza ante la vida, a pesar de los momentos difíciles y tristes que hemos pasado.

A mi Padres, los quiero sobre todas las cosas... Y este triunfo es suyo.

A mi Familia

A mi hermana Alejandra, quien me apoyo de manera directa e indirecta a lo largo de mi vida académica y quien nos roba una sonrisa con sus chistes y ocurrencias.

A mi Familia de Orizaba, mi abuelita Rebeca, mis tíos (Rocío, Ricardo y Silvia), mis primas (Araceli y Verónica), a mi Familia de Jalapa (Yolanda, mi tía Yoli, mi tía Ana Lilia y mis tío Felix) y mis tíos del Distrito Federal (Roberto, Mariana, Elsa, Martha y Chuy), quienes han estado en los momentos mas alegres y tristes de mi vida como toda una familia Amorosa y Protectora.

A mi abuelita Rebeca, por ser el pilar de la familia y la persona más dulce y fuerte que con su cariño ha mantenido a la familia unida con su amor maternal.

A mi tía Rocío, quien también es mi madrina, y que con su fortaleza, cariño y dedicación ha estado con nosotros en los momentos difíciles.

A mi tío Ricardo, por ser como mi segundo padre, por su protección y cariño desde niño y a mi tía Silvia por su comprensión y amabilidad que la caracteriza.

A mis primas Araceli y Verónica que desde siempre las he querido como mis hermanas, por los recuerdos de la infancia, así como el apoyo siempre brindado en los momentos tristes y de alegría que también disfrutamos.

A mi Familia de Jalapa, mis tías Yolanda, Yoli y Ana Lilia que son un amor de personas y a mis tíos Félix y Rene a quienes estimo demasiado.

A mi tío Roberto por ser tan carismático que le da una chispa de alegría a la familia, a mis tías Mariana y Elsa a quienes también considero como mis hermanas y que han estado con nosotros en las buenas y en las malas.

A mi madrina Martha y a mi tío Chuy quienes nos han apoyado, escuchado y aconsejado sabiamente.

A mi Novia

Karla Patricia Serafín Garduño, quien es, ha sido y será el Gran Amor que yo espere desde siempre, la pareja Ideal que el cielo me envió para compartir alegrías, tristezas, éxitos y fracasos en este largo camino conocido como la vida, y a quien agradezco profundamente por su invaluable apoyo en este proyecto, pero sobre todo, por ser quien es y por lo que representa en mi vida.

A mis Amigos

A Luis Alberto Vázquez Huitrón, mi Mejor Amigo durante mas de 15 años y quien ha sido un Caballero Fiel e Incondicional a la amistad, mi confidente, guardaespaldas y ante todo, el mas leal de mis amigos quien ha estado conmigo y con mi familia en los mejores y en los mas tristes momentos de mi vida.

A la Familia Cárdenas Herrera (Martín, Erica, Sheyla y Angie) a quienes también considero como de mi Familia por los momentos que he compartido con ellos y el aprecio que he recibido de su parte, así como la gentileza y esas tardes inolvidables de apacidios.

A Juventino Hernández quien a sido otro de mis grandes amigos que me dado su amistad y compañía en situaciones adversas.

A mis Maestros

A mi Asesor el Maestro Raúl Rojas Nava, a quien por la estimación y el aprecio que le tengo no sólo lo considero como mi maestro, sino como mi mentor y amigo.

Al Maestro Julio César Rojas López, a quien también considero un gran amigo y un gran maestro.

Al Licenciado Alberto Montero Flores, quien es uno de mis maestros más significativos por sus consejos, por su agradable forma de ser, y su humanidad como maestro.

A mis sinodales, el Maestro Juan Gastaldi Pérez y a la Licenciada Laura Eloina Dávila Cuéllar, por darme la oportunidad de ser mis Sinodales y por su apoyo y complemento en la tesis.

A mis Jefes

Al Maestro Modesto Lujano Castillo y a la Maestra Susana Benítez Giles, quienes me brindaron la oportunidad de trabajar en UNAM y a quienes aprecio.

A la UNAM

Gracias por ser mi Alma Mater, por la educación que me otorgo desde el C.C.H. hasta la Licenciatura, y por permitirme formarme como profesionista.

Y muy especialmente a mi Querido Hermano Ricardo, que desgraciadamente se nos fue antes de tiempo, pero que nos protege con su Luz, y sobre todo porque su Recuerdo y su Memoria nos hace mejores personas.

ÍNDICE:

INTRODUCCIÓN	1
CAPÍTULO I.- EL MANEJO DE LAS COMPETENCIAS COMO INSTRUMENTO EN LA TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN (TIC's).....	3
1.1. La Comunicación Educativa y su impacto en las TIC's (Tecnologías de la Información y la Comunicación).....	3
- Las Competencias Básicas:	4
- El Proceso de Comunicación en la Educación:	4
- La Educación y las Competencias en México:	7
1.2. Nuevas Modalidades de Aprendizaje	10
- Constructivismo como Modelo del Desarrollo de Nuevos Enfoques Educativos ..	10
- La Educación Multimedia:	13
1.3. Tecnologías de la Información y la Comunicación - TIC's:	14
- El Maestro y las Nuevas Tecnologías de la Información	15
- ¿Por qué Utilizar Nuevas Tecnologías Educativas?	17
CAPÍTULO II.- TECNOLOGÍA EDUCATIVA	20
2.1. El Docente de Secundaria ante las Nuevas Tecnologías:.....	23
2.2. Información Multimedia y Comunicación Multimedia:.....	28
- Marco de referencia para elegir medios tecnológicos para la clase:	29
2.3. Nuevas Herramientas Tecnológicas.....	31
- El Material Didáctico.....	31
- Modelo Tecnológico:	32
2.3.1. La Televisión como Medio de Educación	35
- Multimedia Educativo	35
2.3.2. Video	37
- El Lenguaje del Video.....	39
2.4. Medios Audiovisuales.....	40
- Multimedia:	40
- Características y Tipos de Sistemas Multimedia	42

- Formatos Utilizados por la Tecnología Educativa:.....	43
2.5. La computadora como una herramienta en la educación.....	45
- La Innovación Educativa y las Nuevas Tecnologías en Educación:.....	45
- Software Educativo:.....	47
 CAPÍTULO III.- PROPUESTA DE VIDEO TUTORIAL.....	49
 3.1. Video Educativo	49
- Técnica narrativa:.....	50
- Objetivos:	50
3.2. Video Tutorial	51
3.3. Guía para la creación de un Video Educativo	52
3.3.1 - Pasos para el Tutorial utilizando Windows Movie Maker o Corel VideoStudio 12:	54
 CONCLUSIONES.....	56
 BIBLIOGRAFÍA	58
 HEMEROGRAFÍA	59
 CIBEROGRAFÍA	60
 ANEXOS	I

INTRODUCCIÓN

La presente investigación es un análisis de cómo la tecnología ha ido revolucionado la forma en cómo los estudiantes adquieren la información por lo cual los docentes y la educación formal han tenido que tomar un papel preponderante en la evolución y captación de esas nuevas tecnologías y adaptarlas a la educación.

Este trabajo es un análisis de cómo la educación se ha ido adaptando y adecuando a tales procesos, con lo cual se presenta para los docentes la propuesta de un video tutorial para que le sirva de apoyo y pueda diseñar sus propios videos y los presente como refuerzo en el desarrollo de sus contenidos.

En el Capítulo I se estudiará como la comunicación educativa es un proceso en el cual el docente como el alumno interpretan y manejan las nuevas tecnologías, aportando un manejo diferente de las competencias en la educación como un proceso de evolución educativa por medio del cual el alumno no es sólo oyente, sino que se convierta en un alumno receptivo con un docente al frente del grupo, pero no con el modelo tradicional.

En el Capítulo II se utiliza la enseñanza tecnológico-educativa en la escuela para obtener resultados eficientes, con las nuevas tecnologías que ponen a disposición de profesores y alumnos grandes volúmenes de información, que utilizan diversos canales sensoriales a la vez. Con la incorporación de tecnologías en ambientes de aprendizaje unidos al planteamiento del constructivismo.

Con el manejo de una serie de elementos que integran el modelo tecnológico, de los cuales se retoman los que serán de utilidad para esta investigación. Un factor elemental en el diseño de de situaciones de enseñanza – aprendizaje son los materiales de enseñanza.

Empleando la Multimedia Educativa en distintos medios (televisión, video, radio, impresos), para obtener, almacenar y transmitir información, y para otros más que un logro tecnológico que se ve reflejado las posibilidades de las computadoras hoy en día.

La multimedia es un concepto que tiene poco de haber sido incluido en la en la educación y que la mayoría de los autores coinciden que su principal característica es que a través de la computadora se integran como un solo equipo los lenguajes de texto, imagen y sonido.

El Capítulo III es la parte final donde se presenta un modelo de Video Tutorial, el cual es una película cuyo objetivo es guiar de forma audiovisual, que realiza un proceso de creación de videos, etc., en distintos pasos, para que pueda ser usado como referencia o modelo por los participantes.

Estos Video Tutoriales se han popularizado tanto que en ocasiones cuando se busca la información de algún software en los buscadores mas reconocidos, inmediatamente aparece un Video Tutorial acerca de ese programa, que muestra desde la instalación hasta la aplicación de éste.

Para la creación del video educativo se necesita saber ¿Cuáles son las necesidades educativas que se pretende subsanar?, cuáles finalidades educativas concretas se persiguen?, ¿cuál es el tema? ¿cuál es la extensión?, con esto se determinará como contribuye al aprendizaje y a la internalización de los conocimientos, los valores y las conductas que, simultáneamente, se comunican mediante otras formas semánticas.

En este Tutorial se muestran los pasos técnicos y pedagógicos acerca del manejo de los Editores de Video Windows Movie Maker y Corel VideoStudio 12.

La idea principal del Video Tutorial, no es sólo presentar un video tutorial como tantos hay en Internet, sino presentar de manera explícita cómo se realiza de un video educativo con Windows Movie Maker y Corel VideoStudio 12.

CAPÍTULO I.- EL MANEJO DE LAS COMPETENCIAS COMO INSTRUMENTO EN LA TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN (TIC's)

En el presente capítulo se hablará de cómo los cambios en la tecnología han ido modificando las formas de enseñanza, en cómo los estudiantes han ido adoptando la educación y cómo los docentes han tenido que modificar sus propios medios de apropiación – enseñanza y adaptarse al nuevo modelo de las competencias en la educación, para así tener un proceso educativo diferente aprovechando las ventajas del constructivismo que coadyuvado con las competencias logra que el docente tenga una apropiación del conocimiento basado en la educación multimedia; con esto el docente se convierte en un formador aprovechando las nuevas tecnologías educativas y así proporcionar nuevos modos de apropiación del conocimiento.

1.1. La Comunicación Educativa y su impacto en las TIC's (Tecnologías de la Información y la Comunicación)

La comunicación educativa debe prescindir del lenguaje recargado retórico y de los términos poco usuales o cultos, debiendo adoptar el código de la comunidad a la que nos dirigimos, pero aclara: esto no significa que no podamos y no debemos introducir términos nuevos.

La comunicación educativa debe tender a ampliar el código verbal del educando, a incorporar palabras nuevas y conceptos nuevos, porque así enriquecerá su universo mental. La palabra es el instrumento del pensamiento y un vocabulario más rico implica la posibilidad de un pensamiento más completo.

Pero hemos de hacerlo no por el gusto de expresarnos de forma culta y erudita, sino por motivos justificados. Hemos de hacerlo además de modo de que el “destinatario” pueda comprender el término nuevo e incorporarlo a su código.

- Las Competencias Básicas¹:

Carácter holístico	Conocimientos, capacidades, actitudes, valores y emociones no puede entenderse de manera separada.
Carácter contextual	Las competencias se concretan y desarrollan vinculadas a los diferentes contextos de acción
Dimensión ética	Las competencias se nutren de las actitudes, valores y compromisos que los sujetos van adoptando a lo largo de la vida.
Carácter creativo	De la transferencia, la cual debe entenderse como un proceso de adaptación creativa en cada contexto.
Carácter reflexivo	Las competencias básicas suponen un proceso permanente de reflexión para armonizar las intenciones con las posibilidades de cada contexto.
Carácter evolutivo	Se desarrollan, perfeccionan, amplían, o se deterioran y restringen a lo largo de la vida. ²

El manejo de las competencias en la educación es un proceso de evolución educativa por medio del cual el alumno, no es sólo oyente, sino que se quiere que se convierta en un alumno receptivo con un docente al frente del grupo, pero no con el modelo tradicional, sino con una nueva conceptualización en la cual el docente es el favorecedor de nuevos conocimientos, formas de trabajo y participación coadyuvante alumno – docente.

- El Proceso de Comunicación en la Educación:

Al proceso de comunicación docente se da en un sentido interactivo, y en esa interacción reducida al esquema más simple el correspondiente a una formalización psicológica de tipo estímulo – respuesta, supone una alteración de respuestas que se convierten en estímulos para el otro.

El proceso de comunicación didáctico se ha visto favorecido de los modelos básicos de la comunicación. El esquema tradicional está basado en una estructura lineal, sin sentido en el cual la información dada por el docente era lograda o no por el destinatario, y en el ejercicio del grado cualitativo de su alcance, por medio de un reconocimiento o estudio, se dictamina

¹ La UNESCO define como competencia el conjunto de comportamientos socio efectivos y habilidades cognitivas, psicológicas, sensoriales y motoras que permiten llevar a cabo adecuadamente un desempeño, una función, una actividad o una tarea.

² Revista de Consejería de Educación, Universidades, Cultura y Deportes. Dirección de Orientación e Innovación Educativa, Gobierno de Canarias 2007. Madrid España.

la conveniencia de que continuará recibiendo la misma información durante un siguiente periodo de tiempo, o que recibirá la información de un nivel nuevo.³

La enseñanza como estímulo externo que pretende regir el aprendizaje sistemático, es una categoría inconclusa en la más genérica de educación y también en la comunicación. Los esquemas de retroalimentación.

Todo esto, sin olvidar que el logro de la modificación de la conducta afectiva, psicomotriz o cognoscitiva se realiza por medio de un proceso aprendizaje. La enseñanza es el estímulo externo que persigue regir un aprendizaje sistemático. Este se orienta hacia la modificación de la conducta, además supone la presencia de dos componentes básicos en esta situación de aprendizaje sistemático: por el otro lado, la acción física del exterior sobre el sujeto y una reciprocidad psíquica en el que recibe el estímulo, éstos a su vez caracterizan la información.

El proceso por el cual se generan estímulos físicos para que lleguen a un destino y provoquen determinadas situaciones psíquicas no es más que la operación informal que llamamos comunicación. El proceso de comunicación con base en el modelo analítico de información figuraría de la siguiente forma:

- Selección de contenido.
- Elaboración de codificación del mensaje.
- Realización de la emisión del mensaje.
- La recepción del mensaje, entendiéndola como el proceso que pone en contacto al receptor – destino y al emisor.

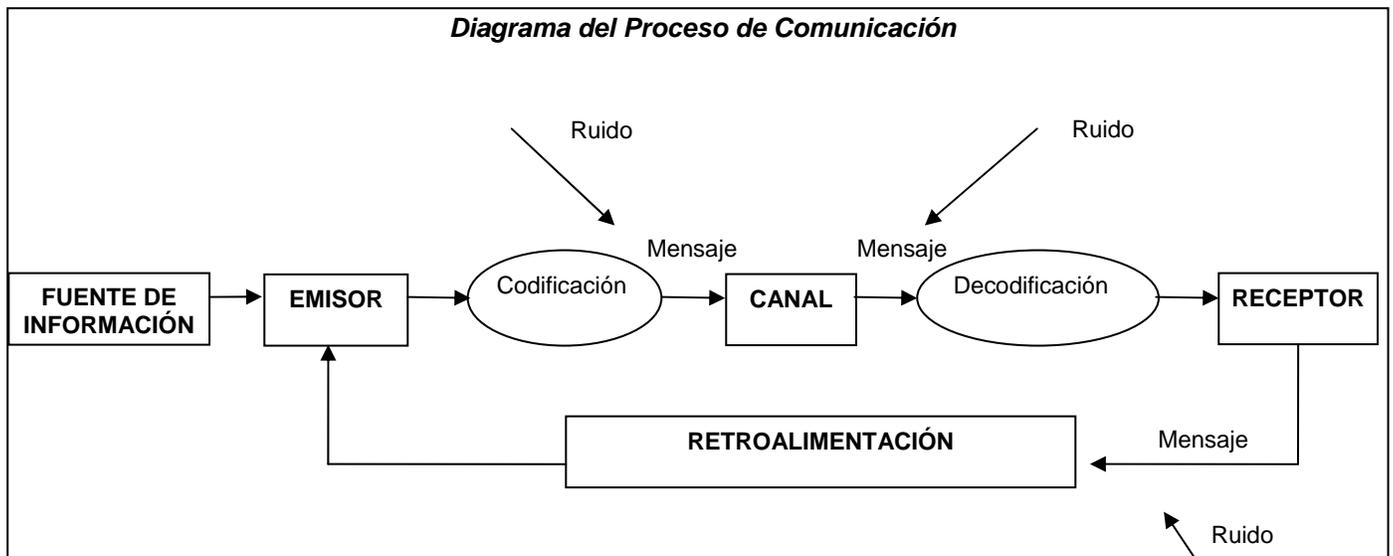
Si el mensaje llega al receptor, sin ningún problema de interferencia o perturbación, éste efectúa el trabajo inverso a la codificación (decodificación).

Estas cinco maniobras se relacionan con las de la programación, enseñanza y evolución, la función de la evolución permite al tiempo de doble acción: el feedback que retroalimenta el

³ Rodríguez, Dieguez J.L. “La función de la imagen en la enseñanza”. p. 21.

sistema para conseguir un equilibrio eficaz y posibilita una optimización evolutiva o adaptativa.

En un proceso informativo, su modelo supone el estudio de los elementos fundamentales que intervienen en él. Dichos elementos facilitan su estructura. Además permite una mayor precisión en el análisis de los fenómenos de enseñanza como proceso de comunicación.



En este esquema se señalan tres elementos que lo integran: lector, vector y terminal con relación al canal, además de ser susceptible a un análisis completo.

En la información docente clásica, de formal oral se identifican la fuente de información, el emisor, el receptor y el destino. Además de controlar la situación de salida y el nivel de captación del mensaje para el alumno, (destino de la información) y modificar la situación de entrada, si fuera necesario por medio de una emisión que se module de acuerdo con las características de recepción. Un elemento presente es la perturbación, sea en forma de ruido, interferencia, distorsiones o señales no coherentes con el sistema empleado.

La transferencia educativa en el sistema cibernético de información es el *feed-back* o retroalimentación en este sistema determinado regula la forma automática del flujo de entrada mediante la existencia de una corriente de información empleada desde la creciente salida. Así una situación deficitaria en la salida provocará la retroalimentación del sistema incrementada el flujo de entrada o a la inversa.

De esta forma, la evaluación periódica y las pruebas de rendimiento (diagnostico cualitativo) supone precisar acciones de recuperación adicionales en el sistema escolar, esto permitirá una aproximación a los procesos del tiempo real de los programas y su aplicación por el docente.

En resumen, los elementos más importantes del modelo cibernético son el control de salida y entrada, que se pretende autorregular sobre el mismo método. Además, es el fundamento de la Teoría de la Evolución Continua, a lo que Rodríguez Dieguez menciona: “la situación ideal dificultada por toda serie de problemas de índole administrativo y organizativo vendría dada por el proceso en tiempo real en cuyo caso las tareas de recuperación se desencadenarían en el mismo instante en que un control de rendimiento del alumno diera a conocer algún fallo o deficiencia de aprendizaje”.⁴

- La Educación y las Competencias en México:

El concepto de competencia, tal y como se entiende en la educación, resulta de las nuevas teorías de cognición y básicamente significa saberes de ejecución. Puesto que todo proceso de “conocer” se traduce en un “saber”, entonces es posible decir que son recíprocos competencia y saber: saber pensar, saber desempeñar, saber interpretar, saber actuar en diferentes escenarios, desde sí y para los demás (dentro de un contexto determinado)⁵.

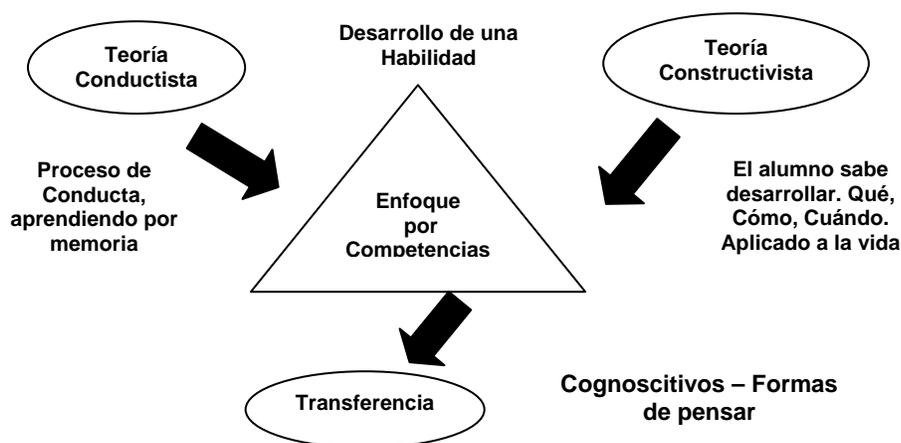
La educación en el nivel medio superior en México está enfrentando desafíos provocados por los procesos económicos y financieros y la aparición de nuevos problemas sociales y culturales a nivel mundial, lo que obliga a replantear el proceso educativo, surgiendo de esta manera las competencias educativas. Por esta razón, las necesidades y demandas educativas requieren ahora de una atención urgente de forma directa y permanente. En este sentido, uno de los requerimientos inmediatos es la construcción de competencias, en la cual los profesores de licenciatura encontrarán una herramienta más para el desarrollo del proceso enseñanza- aprendizaje ajustándose a los tiempos vertiginosos en los que estamos desarrollando nuestra labor académica.

⁴ Vázquez, Palacios Mario. “El uso educativo del video”. Facultad de Ciencias Políticas. UNAM. México. 1998. pp. 3 – 6.

⁵ Argudín, Vázquez Yolanda. "Educación Basada en Competencias". Revista de Educación Nueva Época, num. 16, Enero 2001.

Desde que en diversos países empezaron a ofrecerse las primeras propuestas emanadas del enfoque educativo por competencias, se han marcado dos rumbos diferentes en la concepción desde la cual se analizan las competencias propias por desarrollar. Lo anterior se debe a que el enfoque por competencias, para la construcción de sus argumentos y referentes teóricos retomó explicaciones de diversas fuentes (fig. 1.1).

En primer lugar, la teoría constructivista ofrece criterios que sirven para ir evaluando el desempeño y el desarrollo de las competencias; argumenta que se puede "observar" y "demostrar", a lo largo de un proceso formativo, el grado en el que se han logrado las competencias. Para ello, desde esta concepción educativa, se recomienda distinguir cuáles serán las evidencias que los estudiantes mostrarán o entregarán a lo largo de un proceso educativo.



Las competencias básicas orientan la intervención pedagógica al logro de capacidades en el aprendiz y a conseguir que paulatinamente el alumno adquiriera niveles superiores de desempeño. Esta perspectiva no se refiere únicamente a desempeños manuales, operativos, como algunos de los que serían requeridos en el ámbito de la educación tecnológica. En este contexto, se incluyen las competencias específicas, las cuales se refieren a las habilidades determinadas de cada individuo, las competencias lingüísticas, esencialmente para la comunicación humana; las habilidades sociales de cuidado de sí mismos, las competencias morales que permiten el desarrollo personal y la convivencia armónica, también es importante mencionar a las competencias informático computacionales que consisten en desarrollar habilidades y conocimientos sobre la computadora y sus usos. Las competencias

también hacen referencia a las habilidades de pensamiento de orden superior a la resolución de problemas no sólo prácticos, también teóricos, científicos y filosóficos.

Aunque en la formulación de planes de estudio, los conocimientos, habilidades y actitudes se denuncian por separado, el aprendizaje significativo por parte de los alumnos demanda su integración en la solución de situaciones problemáticas. A su vez, el desempeño en situaciones específicas, reales o hipotéticas, exige la movilización integrada de lo que se aprende en la escuela.

Podría decirse que el uso del concepto competencias, provenientes de la educación tecnológica, se encontró con un medio educativo fértil como resultado de la creciente influencia del constructivismo en la educación general.

Por su parte, el enfoque constructivista ofrece la educación basada en competencias, referentes que permiten enriquecer la noción del acto educativo, al poner en el centro de este el aprendizaje y la actitud del alumno para la búsqueda y la construcción de lo significativo.

El enfoque por competencias también centra su atención en el proceso de aprendizaje y, desde parámetros constructivistas, extiende la necesidad de lograr en los estudiantes la transferencia de los conocimientos no sólo a contextos inmediatos, sino la vida misma, a lo que viven los estudiantes aquí y ahora, pero también a lo que tal vez necesiten para poder potenciar su vida futura. Se habla entonces de contenidos que tienen un significado integral para la vida.

Si bien es cierto que la educación basada en competencia retoma, de manera general, elementos de la teoría conductista y del enfoque constructivista, también lo que es el hecho de que, al aplicarse en diferentes países, algunos de éstos se han inclinado más por implantar acciones más ajustadas al conductismo, y otros, al constructivismo. Esto ha generado, a su vez, la construcción de dos grandes vertientes dentro del enfoque educativo (fig. 1. 2). (Con base en esta explicación, nos inclinamos más por los planteamientos constructivistas, sin olvidar algunos postulados vigentes de otras teorías⁶).

⁶ Malpica, Jiménez en Antonio Arguelles, pp. 123-140.

1.2. Nuevas Modalidades de Aprendizaje

- Constructivismo como Modelo del Desarrollo de Nuevos Enfoques Educativos

Las teorías constructivistas en la educación son la de Piaget (1970) y Vigotsky (1962), la postura constructivista actual se alienta en diversas aportaciones de corrientes, además de la Piagetana y Vigoskyana: los esquemas cognitivos de Bruner y su postura del andamiaje del conocimiento.

El constructivismo en la educación tiene como objetivo promover los procesos de crecimiento personal tomando en cuenta que el adolescente es un individuo con diferentes potencialidades que deben desarrollarse.

En general, todas las aproximaciones constructivistas de la educación, coinciden en la participación activa del adolescente, considerando tomar las percepciones, pensamientos, percepciones y sus emociones, así como las del adulto, dentro de los intercambios que tiene lugar durante el proceso de enseñanza – aprendizaje y en la preocupación de una aprendizaje significativo y no memorístico.

De acuerdo con Coll (1990, en Díaz – Barriga y Hernández 1999) la concepción constructivista se organiza en torno a tres ideas fundamentales:

1. *El alumno es el responsable último de su propio proceso de aprendizaje: él es quien construye (o más bien reconstruye) los saberes de su grupo cultural y éste puede ser un sujeto activo cuando manipula, explora, descubre o inventa, incluso cuando lee o escucha la exposición de otros.*
2. *La actividad mental constructiva del alumno se aplica a contenidos que posee y un grado considerable de elaboración: esto quiere decir que el alumno no tiene en todo momento que descubrir o inventar en un sentido literal todo el conocimiento escolar. Debido a que el conocimiento que se enseña en las instituciones escolares es en realidad el resultado de un proceso de construcción a nivel social, los alumnos y los profesores encontrarán ya elaborados y defendidos buena parte de los contenidos*

curriculares.

3. *La función del docente es engarzar los procesos de construcción del alumno con el saber colectivo culturalmente organizado*: Esto implica que la función del profesor no se limita a crear condiciones óptimas para que el alumno despliegue una actividad mental constructiva, sino que debe orientar y guiar explícita y deliberadamente dicha actividad.

Desde esta perspectiva, la calidad de un proyecto curricular y de un centro escolar se relaciona con su capacidad de atender a las necesidades de los estudiantes. Así una escuela de calidad será aquella que sea capaz de atender a la diversidad de individuos que aprenden, y que ofrece una enseñanza adaptada y rica, promotora del desarrollo.⁷

Se propone una práctica docente que sea más congruente a las necesidades de la educación, con el constructivismo como una postura de cambio, desde la cual se plantea que cada alumno construya su realidad subjetiva. Desde esta concepción, la realidad es aquella que el alumno va construyendo a partir de sus observaciones y reflexiones. Esta posición refleja el principio central del constructivismo donde se asume que el alumno es un ser activo que procesa constantemente la información y va construyendo su conocimiento.

El constructivismo surge como una postura contraria al aprendizaje mecánico y ésta se centra en el principio de que los esquemas creados por los alumnos, con base en sus experiencias en el ambiente, que son el fundamento del aprendizaje de largo plazo. (Klingler y Vadillo, 1997).

El constructivismo en la educación tiene como objetivo promover los procesos de crecimiento personal tomando en cuenta que el alumno es un individuo con diferentes potenciales que deben desarrollarse.

En general, todas las aproximaciones constructivistas de la educación, coinciden en la participación activa del alumno, consideran la importancia de tomar en cuenta las percepciones, pensamientos y sus emociones así como las del adulto, dentro de los

⁷ Díaz, Vázquez Laura. "El constructivismo interactivo, como propuesta didáctica para niños de 4 a 7 años". Facultad de Odontología. UNAM. México, 2008. pp. 5-7.

intercambios que tiene lugar durante el proceso de enseñanza – aprendizaje, y en la preocupación de un aprendizaje significativo y no memorístico.

Hidalgo Guzmán (1996) asegura que “las concepciones constructivistas sobre el aprender en la escuela, incluyen necesariamente el nivel teórico (condiciones de inteligibilidad) y el lenguaje significativo. El aprendizaje desde el constructivismo, propicia una síntesis desde las formas en se construyen los modelos teóricos a través del uso cotidiano de la lengua”. En este sentido, hace alusión a diversas proposiciones que se realizan sobre dichas concepciones constructivistas y su convergencia en el aprender escolar.

- La comunicación con sentido se propone como una estrategia para el aprendizaje significativo en el entendido de que se basa en la construcción colectiva de conocimientos, propios de las teorías científicas, para producir nuevas condiciones de entendimiento.
- En los procesos de aprendizaje real, la construcción de modelos conceptuales no es un fin por si mismo, sino un soporte para el desarrollo de la capacidad discursiva de los alumnos, en tanto que las expresan en versiones explicativas y argumentativas, y se construye de este modo en nuevos significados.
- Los procesos de aprendizaje se construye y de manera significativa; también se construye en las relaciones grupales, las estrategias heurísticas y las proposiciones explicativas, sobre todo la base de la experiencia social y la comunicación con sentido.

El constructivismo comienza a establecer una relación activa con el proceso de enseñanza – aprendizaje, manejando una serie de estrategias apoyadas con las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC's), que van directamente hacia la autoconstrucción del conocimiento del alumno hacia la interacción mutua del aprendizaje fuera de contextos escolares. Sin embargo, la significación de contenidos es un elemento básico para este enfoque constructivista, ya que conlleva al alumno a generar su propio aprendizaje.⁸

⁸ Díaz, Vázquez Laura. “El constructivismo interactivo, como propuesta didáctica para niños de 4 a 7 años”. Facultad de Odontología. UNAM. México, D.F. 2008. pp. 59 – 62.

- La Educación Multimedia:

La educación multimedia es la integración de la Tecnología de la Información como recurso didáctico para favorecer el proceso de enseñanza – aprendizaje.

El término multimedia “no es un producto, ni siquiera una tecnología... es una plataforma, una combinación de elementos (equipos y programas) que juntos contribuyen a un entorno informativo multisensorial”.⁹

Belisle y Linard (1996), distinguen cinco tipos de herramientas que según su opinión, forman actualmente la base de las TIC:

Correo o mensajería electrónica, donde los mensajes son sobre todo textos y se envían al buzón destinatario. Constituye uno de los servicios más útiles y usados Internet y en las redes de comunicación. Facilita el contacto y el intercambio de material entre profesionales.¹⁰

Dentro del grupo de los materiales multimedia, que integran diversos elementos textuales (secuenciales e hipertextuales) y audiovisuales (gráficos, sonido, vídeo, animaciones...), están los materiales multimedia educativos, que son los materiales multimedia que se utilizan con una finalidad educativa.

Cuando combinamos las nuevas tecnologías con la vida cotidiana obtenemos un nuevo fenómeno llamado “Educación multimedia”, cuando hablamos de esta situación, vale la pena ubicar algunas cuestiones importantes que van desde el cómo, cuándo, dónde, por qué y para qué aplicar la educación a la tecnología multimedia. Con el uso de las TICS, el papel del alumno y del docente se vuelve más dinámico, inclusive la mayoría de las veces el docente y los padres de familia, se ven rebasados por la tecnología y por los jóvenes en cuestiones de aplicación.

⁹ Gutiérrez, Martín Alfonso. "Educación multimedia y nuevas tecnologías" Ediciones de la Torre, Madrid 1997. pp. 356.

¹⁰ Lugo, García Aurora Adriana. “El proceso de interactividad del correo electrónico y los foros de discusión en la Educación a Distancia”. Facultad de Ciencias Políticas. México, D.F. 2006. pp. 32-35.

1.3. Tecnologías de la Información y la Comunicación - TIC's:

Según la Asociación Americana de las Tecnologías de la Información (Information Technology Association of America, ITAA): es «el estudio, el diseño, el desarrollo, el fomento, el mantenimiento y la administración de la información por medio de sistemas informáticos, esto incluye todos los sistemas informáticos no solamente la computadora, éste es sólo un medio más, el más versátil, pero no el único; también los teléfonos celulares, la televisión, la radio, los periódicos digitales, etc.

En pocas palabras, las Tecnologías de la información tratan sobre el empleo de computadoras y aplicaciones informáticas para transformar, almacenar, gestionar, proteger, difundir y localizar los datos necesarios para cualquier actividad humana.

La tecnología de la información no es un fenómeno nuevo como pretenden algunos. El proceso de construir artefactos (en el sentido más amplio del término) que favorezcan la preservación y circulación de la información, con el fin de que podamos transformarla en conocimiento útil, ha sido una actividad constante desde los inicios de la palabra escrita.

La tecnología informática constituye una parte del ambiente en que transcurre nuestro vivir; exige, cada vez con mayor urgencia, aprender a convivir con ella y a utilizar sus potencialidades.

“Los nuevos desarrollo de las tecnologías de la computación y las comunicaciones han expandido las posibilidades educativas en nuevas formas, a una velocidad sin precedentes y con secuencias sustanciales” (Banco Mundial, 1998).

Se destaca como una primera ventaja evidente de las nuevas tecnologías la de poner a la disposición de profesores y alumnos grandes volúmenes de información, que utilizan diversos canales sensoriales a la vez. Un segundo postulado, que aparece obligadamente en los escritos sobre nuevas tecnologías y educación, se refiere a su incidencia para el trabajo colaborativo.

Las nuevas tecnologías informativas sobre todo de las telecomunicaciones, han permitido configurar entornos virtuales compartidos a los que se puede aplicar el concepto de “ambiente de aprendizaje”.

Un tercer aspecto más genérico, que aparece también con gran frecuencia entre lo que se espera con la incorporación de las tecnologías de información y comunicación -TIC-: un cambio sustancial en los roles que juegan alumnos y profesores en el proceso. El alumno se vuelve gestor de su propio aprendizaje; el profesor se convierte en facilitador, colaborador y orientador de ese proceso.

Esta esperanza es la más probable y la más interesante de todas; un cambio de esta naturaleza en el ambiente de aprendizaje es estructural, afecta notablemente el clima escolar y posibilita formas de trabajo que probadamente favorecen la construcción de conocimiento y la práctica de habilidades y destrezas deseables. Pero a la vez, esta esperanza es la que más depende de una inserción de las tecnologías, con sentido pedagógico, en el ambiente de aprendizaje, y parece que el mayor peligro para que esto suceda está en la asimilación de los nuevos medios a prácticas pedagógicas tradicionales.¹¹

- El Maestro y las Nuevas Tecnologías de la Información

En definitiva, creemos que el mundo actual requiere un profesional de la Educación que conozca bien sus responsabilidades, entre las que figuran, en primer lugar, detectar las posibilidades y características de sus alumnos, conocer las metas fijadas por la Administración para su nivel educativo, y en consecuencia intentar encontrar la mejor vía que permita a cada uno de sus alumnos, con sus características específicas, alcanzar al máximo las metas educativas marcadas.

Como consecuencia estamos definiendo un perfil general de maestro, específico para el campo de la Nuevas Tecnologías, que, conocedor de sus competencias, actúa de forma responsable. Resulta indiscutible que para poder aplicar los métodos más adecuados a la necesidades específicas de cada individuo, debe tener un grado de conocimiento lo más

¹¹ Zea, Restrepo Claudia María. “Las tecnologías de información y comunicación: valor agregado al aprendizaje en la escuela”. Línea I + D en Informática Educativa, Universidad EAFIT. Colombia. Pp. 1-2.

profundo posible de todos aquellos recursos didácticos que se puedan poner a su servicio; entre ellos se encuentran, por supuesto, todos los que provienen del campo de las Nuevas Tecnologías de la Información.

En definitiva, nos gustaría poder pensar que todos queremos conseguir que los futuros ciudadanos reciban la formación suficiente para poder conocer, comprender y expresar todo aquello que les atrae del mundo que les rodea empleando cualquier tipo de recurso que la sociedad le ofrezca, una sociedad tecnológica que para algunos adultos aún queda un poco alejada, pero que forma parte habitual del contexto natural del niño de hoy.

Las funciones que el docente adquiere están marcadas por las demandas de muy distintos orígenes, podemos encontrar entre éstas las sociales, las institucionales están marcadas por la convivencia e interacción con los alumnos, padres de familia, autoridades y compañeros de trabajo.

Sin embargo, no son las únicas, podemos encontrar una categoría de las funciones del docente descritas por Francisco Imbernón ¹² presentadas a continuación.

El profesor como trabajador	Es concebido como un empleado que tiene que acatar las órdenes, ya que tiene una jerarquía.
El profesor como artesano	Selecciona y aplica estrategias de enseñanza aquí tiene mayor prioridad los trucos que utilice el docente por encima de la teoría y la reflexión.
El profesor como artista	La creatividad, la autoconciencia y autonomía son parte fundamental para el desarrollo de sus actividades.
El profesor como profesional	El trabajo no es mecanizado, al contrario, se hace un análisis y una reflexión con responsabilidad en base a las necesidades de los alumnos.

Después de haber identificado los roles del docente debemos dirigirnos hacia la formación deseada y la profesionalización, es indudable que el docente por ser una persona común tienda a los vicios de toda índole en cuanto al trabajo y cuando se actualiza por parte personal o institucional.

¹² Imbernón, Francisco. "La formación y el desarrollo profesional del profesorado". Editorial Graó, Barcelona, 1989. pág.18-19.

Por institucionalidad y los diferentes roles jugados en las escuelas, la formación es impositiva y no en consenso basados en estudios y análisis aparentes de lo que realmente falta en la formación de los docentes, cuando la formación y preparación es tomada de forma individual el docente tiende a prepararse en lo que le atrae y no en relación a que realmente le funcionará para mejorar.

De lo anterior marcaremos la siguiente categoría de docentes en cuanto a su función.

Docente aphisys	Las expectativas de crecimiento del docente se encuentran truncas a las expectativas de los directivos. Docentes que se encuentran en las instituciones que no son docentes formados y convencidos de su papel social.
Docente convencido	El docente que se prepara y que reflexiona sobre las situaciones que acontecen en el salón de clases y en la institución, no importando su perfil profesional, sino su compromiso con la educación. Tiene la capacidad de gestionar tomando decisiones que impacten tanto en su formación como en la de sus educandos.
Docente apeirón	El docente ecléctico que acepta los nuevos paradigmas y se prepara, tomando siempre en cuenta que las diferentes corrientes de pensamiento le dan las herramientas. Éste es el docente que no tiene miedo a innovar y a utilizar herramientas como la tecnología educativa.

- ¿Por qué Utilizar Nuevas Tecnologías Educativas?

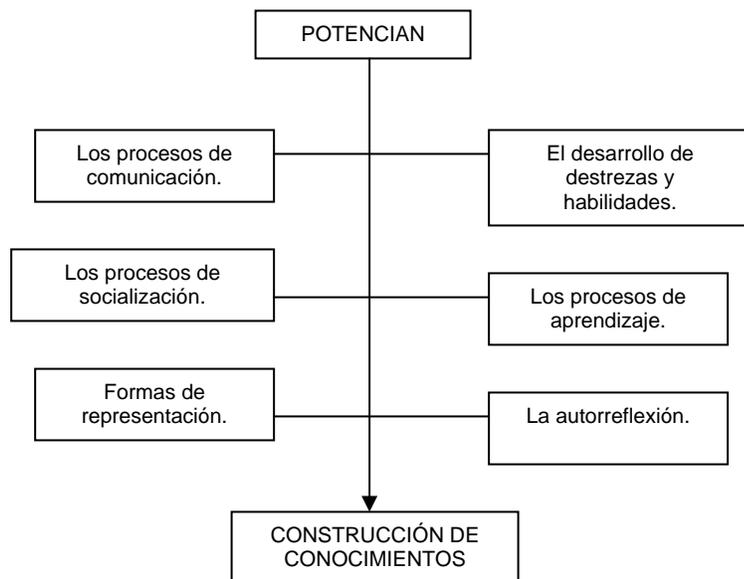
Heredamos prácticas pedagógicas donde estábamos habituados a ser receptores de información, y la posibilidad de participación e intervención eran muy limitadas. El acceso a Internet abre un mundo que pone de manifiesto un antes y un después en los procesos de socialización y construcción de significados. La libertad de acceder a diversidad de información, como la alternativa de expresarse y encontrar grupos de pertenencia, la construcción de nuevos códigos comunicativos, etc., implica un compromiso de los gobiernos que determinará el desarrollo de los países en cuanto a su valoración sobre la importancia que tiene la educación y la construcción del conocimiento bajo otros cánones y estructuras.

Revalorizar un ámbito pedagógico para la didáctica, abordando el quehacer docente desde un espacio de investigación científica significa trascender la simple incorporación de

conceptos, es comenzar a analizar las consecuencias de nuestros actos para proyectar y construir una sociedad del conocimiento, donde los valores humanos sean los pilares junto al saber, estimulando así el desarrollo de la integridad del ser humano, valiéndonos de los recursos tecnológicos.

Dentro de este contexto, la alfabetización digital, nos proporciona una amplia gama de alternativas en cuestión de materiales didácticos para el desarrollo de los diferentes tipos de percepción (visual, kinestésica, auditiva), favoreciendo el proceso de enseñanza aprendizaje, situación que se logra bajo la conducción de un educador que considere la enseñanza y el aprender como un proceso continuo de interacción y reconstrucción del conocimiento.

El acceso a las redes se convierte, por su incidencia en el desarrollo de nuevas posibilidades, en una búsqueda múltiple y diversa, dando cuenta de un derecho social que tiene que ser contemplado en las políticas educativas.



Las tecnologías de la información obligan, por tanto, a modificaciones en la organización de la educación, porque crean entornos educativos que amplían considerablemente las posibilidades del sistema y no sólo de tipo organizativo, sino también de transmisión de conocimientos y desarrollo de destrezas, habilidades y actitudes. Sin profundizar en este

tema, debe señalarse que la clave está en transformar la información en conocimiento y, éste, en educación y aprendizaje significativo.¹³

Una vez vistas las propuestas emanadas de la Comunicación Educativa, el enfoque educativo por Competencias, las Tecnologías de la Información y la Comunicación enseguida se verá su aplicación en la Tecnología Educativa en el Capítulo II.

¹³ Maldonado, Ramos José Luís. “Actualización docente en tecnología educativa e informática en educación básica (preescolar). Proyecto de innovación (Acción docente)”. Universidad Pedagógica Nacional. Unidad 098. Oriente. DF. México. 2007. pp. 28 – 29, 34 – 37.

CAPÍTULO II.- TECNOLOGÍA EDUCATIVA

En este capítulo se tratara de cómo la Tecnología Educativa ha logrado una evolución en la enseñanza con la capacidad de organizar, presentar la información de manera sintética y agradable ante un alumno, con un contacto directo, que favorece la docencia en dos vías recepción – reconocimiento. Aprovechando la incorporación de tecnologías en ambientes de aprendizaje que comparten los planteamientos del constructivismo, logrando que el la práctica docente, con el apoyo de las nuevas tecnologías se ayude a modificar las prácticas pedagógicas, los modos de enseñar y acceder al conocimiento estimulando y desarrollando las capacidades de los alumnos, por medio de el multimedia educativo videos didácticos que aporte nuevos elementos didácticos.

- Definición:

El término tecnología educativa es "una forma de diseñar y evaluar el proceso total de enseñanza-aprendizaje en términos de objetivos específicos, basada en las investigaciones sobre el mecanismo del aprendizaje y la comunicación, que, aplicando una coordinación de recursos humanos, metodológicos, instrumentales y ambientales, conduzcan a una educación más eficaz". (1330) En esta definición sobre la Tecnología Educativa, se expresa que es utilizado este estilo de enseñanza tecnológico-educativa en la escuela para obtener resultados eficientes mediante el cual pueda realizarse un control u organización en el buen funcionamiento de la institución y, de esa manera, tener programado todo tipo de actividad a realizarse en ese lugar; como son: horarios, disciplina, contenidos temáticos, distribución de comisiones, por parte del cuerpo docente, directivo y hasta intendencia. etc. ¹⁴

¹⁴ Kitaoka, Flores Antonio. "La influencia de la tecnología educativa y de la práctica docente instrumental en el modelo educativo de telesecundaria en la clase de inglés. Dos estudios de caso: las telesecundarias, 'Emiliano Zapata' y 'Ensenada' de Elota, Sinaloa." Universidad Pedagógica Nacional. Unidad 25 B. Mazatlán, Sinaloa. México. 2005. pp. 41 – 42.

El concepto de la utilización de la tecnología en el ámbito educativo no es nuevo ya que se encuentra un soporte impresionante de trabajos realizados en otros países, en México no tiene mucho tiempo que el concepto se desarrolla sobre todo en instituciones de nivel superior como las universidades; sin embargo, la utilización de equipos de cómputo en las escuelas de todos los niveles y la adquisición de estos mismos en los hogares de nuestros estudiantes, hacen necesario una preparación y conocimiento por parte de los docentes en la utilización de la tecnología.

De acuerdo con Bates (1987) cada medio, no sólo tiene su propia forma de presentar el conocimiento, sino además de organizarlo, lo cual se refleja a menudo en formatos o estilos preferidos de presentación, un solo medio como la televisión puede ser retransmitido por las diferentes tecnologías de difusión (satélite, cable, videocasete, etc.).

Los más importantes, en la educación son:

- Contacto directo humano (cara a cara),
- Textos (incluso graficas fijas),
- Audio, televisión y computación.¹⁵

Se destaca como una primera ventaja evidente de las nuevas tecnologías la de poner a disposición de profesores y alumnos grandes volúmenes de información, que utilizan diversos canales sensoriales a la vez. Un segundo postulado, que aparece obligadamente en los escritos sobre nuevas tecnologías y educación, se refiere a su incidencia para el trabajo colaborativo. Las nuevas tecnologías informáticas, sobre todo de telecomunicaciones, han permitido configurar entornos virtuales compartidos a los que se puede aplicar nuestro concepto de "ambiente de aprendizaje"; la práctica desaparición de las restricciones de tiempo y el acceso remoto facilitan la comunicación permanente entre usuarios y, con ello, la cooperación y construcción conjunta de conocimientos. Esta es una ventaja real de las nuevas tecnologías.

¹⁵ Morales, Santillán Rita Susana. "La capacitación en México: sus lineamientos y tecnologías educativas". Facultad de Psicología. Agosto. México, 2001. pp. 92-96, 101-101, 103-104.

Una potencialidad se refiere a la capacidad de las nuevas tecnologías de favorecer el desarrollo de algunas destrezas y habilidades, difíciles de lograr con los medios tradicionales. En concreto, las habilidades que permiten buscar, seleccionar, organizar y manejar nueva información; la autonomía en el proceso de aprender; las actitudes necesarias para un buen aprendizaje, como el autoconcepto y la autoestima; la motivación interna; la disposición para aceptar y comprender múltiples puntos de vista; el respeto por el otro y sus opiniones, etc.

Conceptualmente, la incorporación de tecnologías en ambientes de aprendizaje comparte planteamientos del constructivismo, en el sentido en que:

1) Se considera el conocimiento como el resultado de un proceso constructivo que debe realizar el propio sujeto, ya que el conocimiento humano no se adquiere acabado, sino que es procesado y construido activamente por el sujeto que conoce; de donde el verdadero aprendizaje humano es una construcción de cada alumno quien logra modificar su estructura mental y alcanzar una mayor diversidad, complejidad e integración.

2) La actividad constructiva del sujeto no es una tarea individual, sino interpersonal, en la cual interactúa con el maestro, con los compañeros, con la comunidad local y con la cultura en la cual se desenvuelve.

3) Los sujetos poseen siempre ideas previas (preconceptos o preconcepciones) y explicaciones previas (preteorías) a partir de las cuales se inician los nuevos conocimientos; la construcción del conocimiento consiste en adquirir información procedente del medio, a través de un proceso en el que esta información interactúa con la que el sujeto ya posee y se produce una reorganización.

El uso de herramientas informáticas en el ámbito educativo lleva a la transformación de:

- La práctica docente, ya que con el apoyo de las nuevas tecnologías se ayuda a modificar las prácticas pedagógicas, los modos de enseñar y acceder al conocimiento estimulando y desarrollando las capacidades de los alumnos y alumnas;

- La gestión administrativa, pues los docentes y directivos docentes pueden aprovechar las tecnologías para optimizar su quehacer, haciendo más eficiente y profesional las tareas administrativas, y
- Los recursos de aprendizaje, desde el punto de vista pedagógico, en tanto se potencia el desarrollo de las relaciones profesor-alumno, generan valores colaboración y solidaridad, se dinamiza el aula, los alumnos se mueven en función de su trabajo porque el proceso de conocer involucra el aprender; desde el punto de vista de la informática, los participantes y su medio escolar se van familiarizando con las telecomunicaciones la cual amplía su visión del mundo; y desde el punto de vista del currículo, se produce una integración gradual de contenidos de diferentes áreas.¹⁶

2.1. El Docente de Secundaria ante las Nuevas Tecnologías:

La secundaria empezó a considerarse parte de la educación básica mexicana en el Programa de Modernización Educativa de Carlos Salinas de Gortari (1988-1994), adquiriendo carácter legal en 1993, al modificarse el artículo tercero constitucional con el objetivo de que integrara, junto a la primaria, un ciclo de educación básica obligatoria de nueve grados (tres años después de los seis de primaria).

En el plan y los programas se propuso un nuevo enfoque para trabajar en todas las materias, que se resume en recuperar el saber de los alumnos como punto de partida y propiciar su participación en la construcción del conocimiento.

También se creó el Programa Nacional de Actualización Permanente para Maestros de Educación Básica en servicio (PRONAP), cuya función es «facilitar el conocimiento de los contenidos y enfoques de los nuevos planes de estudio, al mismo tiempo que promover la utilización de nuevos métodos, formas de trabajo y recursos didácticos congruentes con los propósitos formativos de la educación básica». En este programa se ofrecen, mediante los recientemente creados «centros para maestros», una serie de cursos a los que el docente se inscribe en función de sus preferencias y de su tiempo libre, y trabaja en ellos por medio de

¹⁶ Zea, Restrepo Claudia María. "Las tecnologías de información y comunicación: valor agregado al aprendizaje en la escuela". pp. 5.

«paquetes didácticos», consistentes tanto en lecturas como en una guía de estudio. Tales cursos promueven la actualización voluntaria y autodidacta, bajo una modalidad abierta, y están vinculados estrechamente a otro programa de la reforma llamado carrera magisterial, pues acreditar cursos permite obtener puntos para este programa.

Con un reconocimiento de que para que las propuestas institucionales prosperen es necesaria la participación de los maestros en la comprensión, apropiación y compromiso con las nuevas orientaciones.

Ser maestro de secundaria:

Por la dinámica escolar interna, por las condiciones laborales que imperan en la secundaria y por el proceso histórico de constitución del sector docente en secundaria, estos grupos tienden a separarse, incluso en su interior. Por ejemplo, los maestros de materias académicas (que constituyen siempre la mayoría del personal) se separan por especialidad y, dentro de ésta, por su formación profesional de origen. Así, se van generando diversas identidades (en el sentido de identificación) bajo la denominación genérica de «maestro de secundaria», situación que repercute en las relaciones, en la organización del trabajo y en el aislamiento del equipo docente

En la actualidad encontramos una recomposición de los perfiles profesionales de los maestros de secundaria, que en su mayoría ya no son los egresados de la normal superior sino profesionales sin formación pedagógica previa, y que, de acuerdo con datos oficiales, constituyen el 70 por ciento de la planta docente en el Distrito Federal.

Podemos hablar entonces de la presencia en las aulas de un nuevo sujeto educador, que si bien es una realidad reconocida, al mismo tiempo es ignorada por la autoridad educativa, que sigue pensando en maestros de secundaria con características profesionales de antaño.

Una característica de los maestros de secundaria desde el surgimiento de esta modalidad ha sido la de poseer un conocimiento especializado. A diferencia del maestro de primaria, que es polivalente, en secundaria la organización curricular del nivel ha requerido especialistas de las distintas materias de conocimiento; así se han formado y así trabajan. Ello otorga una

particularidad a estos docentes: el orgullo de ser especialistas, y, por ende, de pertenecer a un grupo que domina un campo de conocimiento específico.

Su sentido de pertenencia y orgullo profesional se manifiesta en su trabajo, al poner en primer plano la importancia de su materia en la formación de los alumnos, idea que encuentra terreno fértil en los programas sobrecargados de información. Si bien algunos maestros fueron formados para la enseñanza de una especialidad (los normalistas) y otros en la especialidad misma (los no normalistas), es notorio en todos su identificación, más que con la docencia, con su área de conocimiento particular, es decir, más que maestros de Matemáticas o Historia, se consideran matemáticos o historiadores, cuyo papel en la enseñanza es transmitir su saber profesional especializado. El dominio de un campo de conocimiento particular que constituye un orgullo profesional, además de prestigio, les da identidad dentro de la escuela y hasta un cierto estatus, pues no es lo mismo ser maestro de taller que de alguna materia académica, e, incluso, entre las materias, algunas gozan de más reconocimiento por el mayor nivel de dificultad que implican. Pero todos, independientemente de la materia que impartan, hablan del valor que tiene en la formación de los alumnos: las Matemáticas son fundamentales, y lo mismo ocurre con la Física, la Química, la Biología o el Español, ya sea para trabajar o para ingresar al bachillerato, como también las tecnologías cobran relevancia sobre todo —dicen— en el marco del Tratado de Libre Comercio (TLC). La identificación con una especialidad profesional constituye una de las particularidades de la docencia en secundaria, que se acentúa ante la falta de formación pedagógica de la mayoría de los maestros a la que ya hemos hecho referencia.

Los cursos que la SEP promueve a principios de cada año escolar en el marco de los cambios de planes y programas obligatorios no son considerados actualización por los docentes, sino «información sobre el nuevo sistema de enseñanza», y hay sobre ellos críticas por lo que consideran improvisación y mala preparación de los asesores. En tales condiciones, los maestros buscan sus propios caminos para actualizarse y éstos generalmente son ofertas de otras instituciones de educación superior, como la universidad, la Escuela de Antropología u otras, con temas vinculados a sus intereses profesionales. A dichas actividades asisten por iniciativa propia, en su tiempo libre, asumiendo su costo y considerando que, a diferencia de los ofertados por la institución, sí tienen utilidad.

La búsqueda individual de cursos en ámbitos ajenos a la SEP parece ser una práctica bastante extendida entre los docentes de secundaria, motivada tal vez por su sentido profesional que busca actualizarse en su especialidad y no tanto en la enseñanza de ésta, sobre todo con base en la concepción generalizada de que «a enseñar se aprende en la práctica misma». Les preocupa, en cambio, la erogación económica que tales ofertas implican y que en ocasiones los hace desistir de ellas, y también que no son tomados en cuenta para la carrera magisterial aunque esto último tiene menos peso, pues por las condiciones de contratación de las que ya hablamos es imposible para muchos docentes acceder a este programa.

La secundaria ha tenido transformaciones con el paso del tiempo que no han sido debidamente analizadas y consideradas en el diseño de nuevas políticas; aquí hablamos de los maestros, pero podemos hacerlo extensivo a la heterogeneidad del alumnado producto de la masificación del nivel, al descenso del estatus, a las nuevas demandas sociales que enfrenta la secundaria, entre otros muchos. Considero que más allá de modificaciones legislativas o de reformas educativas que, como ha mostrado la investigación, entran de manera lenta al ámbito de las escuelas y sobre todo a sus prácticas, la secundaria tiene aún muchos problemas pendientes que tiene que resolver, entre ellos las condiciones de trabajo de sus docentes.¹⁷

El profesorado: En 1996 el informe Delors enfatizaba categóricamente: "Lleva mucho tiempo implantar programas educativos, sobre todo si se tiene en cuenta la formación de los docentes" (Delors, J., 1996:145). De esta manera podemos coincidir en que el profesor es un elemento estratégico en todo proyecto de transformación curricular.

En la reforma curricular de secundaria no es la excepción, y sobre su figura se han elaborado cantidades industriales de discurso y de intencionalidades. Los procesos de actualización se han atendido de manera reiterativa y la SEP ha invertido gran cantidad de recursos económicos hacia la consecución de este objetivo. Sin embargo, cabe señalar que las

¹⁷ Sandoval, Flores Etelvina. "Ser maestro de secundaria en México: Condiciones de trabajo y reformas educativas". Revista Iberoamericana. Número 25. Profesión docente. Enero - Abril 2001. Pagina electrónica: <http://www.rieoei.org/rie25a04.htm>. xp. 31.

acciones centrales y estatales en este horizonte no han estado totalmente coordinadas ni sus efectos han sido evaluados de manera sistemática.

Con el imaginario de fortalecer la cultura científico tecnológica al momento de escribir estas notas, se están dotando a algunas escuelas secundarias de equipos computacionales a partir de la disposición del ejecutivo estatal (véanse los retos explícitos por el gobernador al inicio de los ciclos escolares 1998-1999 y 1999-2000). Se está instrumentando también un proyecto que pretende fortalecer el equipamiento de laboratorios en las escuelas secundarias (foracyt). Si bien esta acción puede remediar parte del problema (la parte material), se ha de trabajar también en un sólido programa de modificación actitudinal y de promoción de competencias cognoscitivas y habilidades didácticas para la enseñanza de la ciencia.¹⁸

El practicante es acompañado por un tutor y un asesor. El primero, es el profesor responsable del grupo y su papel consiste en orientar al normalista en la preparación y realización de las actividades y hacerle recomendaciones y sugerencias para mejorar su trabajo. Es el experto que acompaña al novato, lo selecciona bajo tres criterios: tener disposición para cumplir la función; tener reconocimiento como buen docente y dominio de los contenidos y enfoques de enseñanza de su materia, les brinda apoyo, orientación e indicaciones académicas y les asesora en el diseño de estrategias didácticas y el análisis de su trabajo docente.

Este modelo es parecido (con sus variantes) al Modelo «de adquisición de “competencias necesarias” («mandatory competency») que Vonk (1994) define entre uno de los cuatro modelos de apoyo al desarrollo profesional para profesores debutantes:

Se basa en el supuesto de que existe una serie de destrezas “universales” que caracterizan la “docencia eficiente”, y establece una relación formal y jerárquica entre un profesor “novato” y uno “experto”, debiendo este último orientar deliberadamente al primero hacia la adquisición de dichas competencias docentes básicas (referidas por lo general a manejo del aula, técnicas de enseñanza y contenido o materias a enseñar). (Cornejo, 1999, 67).

¹⁸ Zatarain, Mendoza Rubén. “Apuntes sobre la reforma en educación secundaria”. <http://educar.jalisco.gob.mx/14/14Zatar.html>. pp. 6-9.

Fortalecer la práctica profesional es una tendencia más o menos generalizada en la formación de maestros a nivel internacional, que intenta iniciarlos en la docencia en compañía de expertos y atender lo que algunos autores han venido definiendo como la falta de conexión entre los contenidos adquiridos en la institución formadora y los problemas de la práctica (Diker y Terigi, 1997), que ubica a la formación docente institucionalizada como una empresa inconclusa (Achilli, 1987). Una coincidencia entre los estudiosos del tema es asignar una importancia decisiva a las primeras experiencias de inserción en la práctica docente, incluyendo la formación inicial y el aprendizaje posterior en el espacio de trabajo “ya que esa pertenencia al magisterio en la práctica laboral/profesional es lo que conforma implícitamente concepciones y valores comunes que identifican a los maestros” (Davini, 2002, 14).

Si concebimos a la profesión docente como un proceso integral constituido por distintas fases y ámbitos que están interrelacionados, la experiencia de la formación inicial con un enfoque de prácticas docentes prolongadas cobra importancia en los aprendizajes del futuro docente en el momento de su inserción laboral.¹⁹

2.2. Información Multimedia y Comunicación Multimedia:

Para quienes nos hemos acercado a los sistemas multimedia desde una trayectoria ligada al Audiovisual y al Vídeo Interactivo, los Sistemas Multimedia siempre han sido sistemas comunicativos. Otros autores han preferido insistir en el carácter multimedial de la información contenida en sistemas computarizados. Estas dos perspectivas no presentan una diferencia trivial.

Posiblemente ambas son válidas, pero desde la perspectiva del libro “Sistemas Multimedia en Educación”, en que la Educación camina de la mano de la Comunicación, la primera opción es la que proporciona ideas más apropiadas. En este sentido hay que hacer notar una creciente aproximación de ambos campos: en las Facultades ligadas a los estudios de

¹⁹ Sandoval, Flores Etelvina. “La inserción a la docencia. Aprender a ser maestro de secundaria en México”. Revista: Profesorado. Revista de currículum y formación del profesorado. Vol. 13, No. 1 (2009). Universidad Pedagógica. pp. 5-7.

Comunicación Audiovisual cada vez se habla más de Educación, en tanto que en las ligadas a las Ciencias de la Educación se comienza a hablar más de comunicación.

Conviene mencionar aquí que la interrelación entre Comunicación y Educación es un tema tratado desde hace años y muy bien formalizada por Rodríguez Diéguez en el I Congreso de Tecnología Educativa, en 1983 (Rodríguez Diéguez, 1983). Por tanto no estamos descubriendo ninguna novedad.

Pero sí que es una novedad desde la perspectiva de los soportes digitales. Los ordenadores están transformándose, de ser "organizadores de la información" están pasando a ser "instrumentos de comunicación". Este tema ha sido muy bien tratado por dos especialistas del Massachusetts Institute of Technology, "M.I.T.", (Hodges y Sasnett, 1993). No es el único cambio que está afectando a los ordenadores y al modo como deben trabajarse en Educación.

Conocer esos cambios es importantes especialmente para quienes se acercan todavía con concepciones de hace unos pocos años. Y me estoy refiriendo a concepciones que se traducen en aspectos prácticos, por ejemplo, cuando el especialista en informática de un centro me muestra orgulloso un sistema para colocar calificaciones basadas en MS-DOS y que obliga a los profesores a hacer un curso específico para utilizar el programa. Hoy los ordenadores se han convertido en instrumentos con una interfase amigable y razonablemente estandarizada con un entorno basado en ventanas y menús, con dos diseños gráficos ampliamente extendidos (Macintosh y Windows). Estos cambios han sido descritos de forma amena en otra parte (Bartolomé, 1995) por lo que no nos extenderemos en ellos aquí. ²⁰

- Marco de referencia para elegir medios tecnológicos para la clase:

Castro (1990) señala que con tantas tecnologías de donde escoger, la toma de decisiones se basa solo en la "institución" o experiencia personal de quienes se dedican a la enseñanza.

²⁰ Bartolomé, Pina Antonio-Ramón. "Sistemas multimedia en Educación". pp. 2-3.

Considera también que si no se emplea un razonamiento claro para la selección y uso de tecnologías particulares, es probable que hay inconsistencia y confusión entre las distintas personas que de manera u otra intervienen en el proceso (expertos en el tema, profesionales de los medios, y en forma explícita los estudiantes), en cuanto al diseño y función de las diversas tecnologías dentro de un curso.

En este tenor Stahmer y Gremm (1993) subrayan que se necesita un modelo para la selección y aplicación de tecnología que tenga las siguientes características:

- Que funcione en una amplia variedad de contextos.
- Que permita tomar decisiones a nivel estratégico o institucional, y a nivel táctico o educativo.
- Que atienda de manera equitativa cuestiones educativas y operacionales.
- Que identifique diferencias decisivas entre tecnologías distintas por lo cual permita elegir una combinación adecuada de tecnologías para cualquier contexto.
- Que adecue los nuevos desarrollos en la tecnología.

Cuadro 1: Marco de referencia para elegir medios tecnológicos para la clase:

Castro (1990)	Señala que aún pocas tecnologías de donde escoger, la toma de decisiones en ocasión se basa sólo en la “institución” o experiencia personal de quienes se dedican a la enseñanza.
Razonamiento claro:	Para la selección y uso de tecnologías particulares, es probable que hay inconsistencia y confusión entre las distintas personas que de manera u otra intervienen en el proceso (expertos en el tema, profesionales de los medios, y en forma explícita los estudiantes), en cuanto al diseño y función de las diversas tecnologías dentro de un curso.
Stahmer y Gremm (1993)	se necesita un modelo para la selección y aplicación de tecnología que tenga las siguientes características: <ul style="list-style-type: none"> - Que funcione en una amplia variedad de contextos. - Que permita tomar decisiones a nivel estratégico o institucional, y a nivel táctico o educativo. - Que atienda de manera equitativa cuestiones educativas y operacionales. - Que identifique diferencias decisivas entre tecnologías distintas por lo cual permita elegir una combinación adecuada de tecnologías para cualquier contexto. - Que adecue los nuevos desarrollos en la tecnología.

Bates (1987)	Cada medio, no sólo tiene su propia forma de presentar el conocimiento, sino además de organizarlo, lo cual se refleja a menudo en formatos o estilos preferidos de presentación, un sólo medio como la televisión puede ser retransmitido por las diferentes tecnologías de difusión (satélite, cable, videocasete, etc.).
En educación	Los cinco más importantes, en la educación son: <ul style="list-style-type: none"> - Contacto directo humano (cara a cara), - Textos (incluso graficas fijas), - Audio, televisión y computación.

2.3. Nuevas Herramientas Tecnológicas

- El Material Didáctico

En esta materia, no tienen hasta hoy una definición clara de cuales deban ser los medios idóneos para cada tipo de aprendizaje. En muchos casos se le concede una importancia significativa a los audiovisuales y actualmente a la computadora. En ambos la riqueza del lenguaje visual, ofrece una amplia lista de medios y herramientas que sirven de apoyo a esta modalidad.

- En los sistemas abiertos, el material didáctico tiene que cumplir con su función de manera más estricta que en el modelo presencial, pues la accesibilidad práctica y de comprensión para guiar efectivamente al usuario en la aplicación de los conceptos que se pretende comunicar, gira en torno a muchos factores y funciones como la: facilidad de lectura, la cantidad de ejercicios o ejemplos la presencia de cuestionarios o guías, que permitan al usuario situarse en sus objetivos. Éstas son algunas de las características importantes del material que hay que seleccionar bajo criterios muy precisos.
- Uno de los principales criterios a tomar en cuenta es el tipo de evolución que ha de aplicarse para el curso en cuestión. Éste deberá tenerse muy definido antes y durante la selección de los materiales y contenidos.

- Es importante tener en cuenta que el material didáctico debe de considerar al diseño de actividades y los ejercicios de autoevaluación, como dos etapas que se tendrán que revisar y enriquecer mutuamente de acuerdo con el avance del grupo. ²¹

- Modelo Tecnológico:

Chadwick (1997) menciona una serie de elementos que integran el modelo tecnológico, de los cuales se retoman los que serán de utilidad para esta investigación.

El autor establece la necesidad de tener claros los objetivos de instrucción, las necesidades de los alumnos y las estrategias de aprendizaje o diseño instruccional. (Chadwick: 1997; 1951).

El elemento que nos interesa destacar es la importancia de la forma de presentación de los materiales, la cual debe ser flexible y basada primordialmente en la naturaleza de los medios, el contenido y los requisitos específicos de respuesta en la situación de enseñanza – aprendizaje.

La propuesta del modelo tecnológico, se hace un planteamiento que tiene que ver con el diseño de situaciones de enseñanza – aprendizaje y la define de la siguiente manera:

El diseño de situaciones de enseñanza – aprendizaje comprende un proceso tecnológico basado en la psicología del aprendizaje, que especifica las necesidades, los objetivos, los contenidos, los medios y las formas de presentación requeridos por una situación de enseñanza – aprendizaje. (Chadwick: 1997; 79).

Chadwick establece que las características básicas de una situación de enseñanza – aprendizaje a considerar son, entre otras: el análisis del empleo de materiales educativos

²¹ Zúñiga, Flores Norma Laura. “La función del profesional en la comunicación como asesor en el sistema a distancia para el Instituto Latinoamérica de la Comunicación Educativa. ILSE”. Facultad de Ciencias Políticas y Sociales. México. 2004. pp. 22-23, 25-30.

en la operación de la clase, el papel de los medios como recursos de entrada y salida y la manera como se ordenan los materiales.

Un factor elemental en el diseño de de situaciones de enseñanza – aprendizaje son los materiales de enseñanza, he aquí algunas de las características que deben de tener:

- 1- Deben ser capaces de ganar y mantener la atención del alumno.
- 2- Deben asegurar el recuerdo de los conocimientos previamente adquiridos de modo que pueden ser la base sobre el cual se aprenda el nuevo conocimiento.
- 3- Deben guiar el aprendizaje por medio de una serie de sugerencias, indicaciones u organizaciones que le ayuden a relacionar el material nuevo con otro material.
- 4- Proveer al aprendiz de retroalimentación sobre sus logros.
- 5- Establecer las condiciones para recordar y transferir el aprendizaje.
- 6- Los materiales deben de incluir evaluaciones de las cuales el estudiante aprende y recuerda (Chadwick: 1997; 80).

Chadwick establece un modelo del diseño de situaciones de enseñanza – aprendizaje, para los materiales en línea que diseñan los profesores de algunos sistemas de educación a distancia, a continuación se mencionan algunos de los elementos que se deben de considerar al momento de diseñar una situación de enseñanza – aprendizaje.

- 1- Análisis de objetivos generales del material de enseñanza deben enunciarse en términos claros.
- 2- Especificación de los objetivos de enseñanza – aprendizaje.
- 3- Secuencia lógica de enseñanza.
- 4- Preparación de formas de evaluación basada en los objetivos, en este caso se propone una evaluación integral de lo aprendido.
- 5- Establecimiento de tácticas de enseñanza, en este paso los diseñadores (de los cursos) deben hacer un balance entre las condiciones probables de uso de material, los requerimientos de los objetivos y los contenidos de enseñanza, los diseñadores deben establecer el grado y la naturaleza de individualización de la enseñanza, los procedimientos operativos requeridos por los materiales, las tareas del maestro y su entrenamiento necesario, entre otras cosas. (1997: 86)

A partir de la revisión de las ideas que expone Chadwick acerca del modelo tecnológico de la educación, el interés está centrado en como se ha desarrollado la formación de profesores, en dos sentidos:

- El diseño de materiales didácticos en línea aprovechando el lenguaje multimedia.
- El uso del correo electrónico para promover la interacción pedagógica.

Cuadro 3: Utilidad de las nuevas tecnologías educativas:

Prácticas pedagógicas	Estábamos habituados a ser receptores de información, y la posibilidad de participación e intervención eran muy limitadas. El acceso a Internet abre un mundo que pone de manifiesto un antes y un después en los procesos de socialización y construcción de significados. La libertad de acceder a diversidad de información, como la alternativa de expresarse y encontrar grupos de pertenencia, la construcción de nuevos códigos comunicativos, etc., implica un compromiso de los gobiernos que determinará el desarrollo de los países en cuanto a su valoración sobre la importancia que tiene la educación y la construcción del conocimiento bajo otros cánones y estructuras.
Ámbito pedagógico para la didáctica	Abordando el quehacer docente desde un espacio de investigación científica significa trascender la simple incorporación de conceptos, es comenzar a analizar las consecuencias de nuestros actos para proyectar y construir una sociedad del conocimiento, donde los valores humanos sean los pilares junto al saber, estimulando así el desarrollo de la integridad del ser humano, valiéndonos de los recursos tecnológicos.
Alfabetización digital	Nos proporciona una amplia gama de alternativas en cuestión de materiales didácticos para el desarrollo de los diferentes tipos de percepción (visual, kinestésica, auditiva), favoreciendo el proceso de enseñanza aprendizaje, situación que se logra bajo la conducción de un educador que considere la enseñanza y el aprender como un proceso continuo de interacción y reconstrucción del conocimiento.
Acceso a las redes	Se convierte, por su incidencia en el desarrollo de nuevas posibilidades, en una búsqueda múltiple y diversa, dando cuenta de un derecho social que tiene que ser contemplado en las políticas educativas.
Tecnologías de la información	Obligan, por tanto, a modificaciones en la organización de la educación, porque crean entornos educativos que amplían considerablemente las posibilidades del sistema y no sólo de tipo organizativo, sino también de transmisión de conocimientos y desarrollo de destrezas, habilidades y actitudes. Sin profundizar en este tema, debe señalarse que la clave está en transformar la información en conocimiento y, éste, en educación y aprendizaje significativo. ²²

²² Maldonado, Ramo José Luís. "Actualización docente en tecnología educativa e informática en educación básica (preescolar). Proyecto de innovación (Acción docente)". Universidad Pedagógica Nacional. Unidad 098. Oriente. DF. México. 2007. pp. 22- 24, 28 – 29, 34 – 37

2.3.1. La Televisión como Medio de Educación

La televisión es un poderoso aparato educativo, no en el limitado suministro de conocimientos e información, representa un foco de orientación y formación hacia una forma de vida. Se ha convertido en una primera y preponderante escuela, tanto para la creación y legitimación de formas de conducta como para la visión que el hombre asume de sí mismo, la sociedad y sus relaciones.

Por supuesto, el individuo no sólo se educa al recibir las emisiones televisivas, sino que también lo hace en el seno familiar, en su relación con otras personas, en la calle, en la iglesia, en los centros recreativos y claro esta, al recibir los conocimientos formales en el aula. En este estudio se privilegia el significado de la televisión, pues nada ocupa un lugar tan privilegiado en la vida cotidiana como este medio.

Para Mario Kaplun, “todo programa educa, sólo que lo mismo que la escuela, lo mismo que el hogar, puede educar bien o educar, mal”.

- Multimedia Educativo

El significado del término multimedia educativo ha sido utilizado de diversas formas, según lo que los autores quieren decir, para algunos es el punto de contacto de varias técnicas que permiten formas distintas de presentar la información, para otros es la utilización de distintos medios (televisión, video, radio, impresos), para obtener, almacenar y transmitir información, y para otros más es un logro tecnológico que se ve reflejado en las posibilidades de las computadoras hoy en día.

El término de multimedia es una combinación innovadora de software de computadoras y el hardware de video y computadoras, los instructores pueden crear ambientes de aprendizaje que permitan a los alumnos moverse de un concepto a otro, de un medio a otro a su propio ritmo y siguiendo sus intereses. (Kaplan-Neher, en Solórzano:1991; 220).

Por su parte Antonio Matas define el multimedia como la tecnología que combina distintas medias: Imagen (fotografía, ilustración, animación o video), sonido (voz, música o efectos sonoros) y texto, bajo la gestión de uno o más programas informáticos (software).

La multimedia es la tecnología que permite la creación de nuevos productos basados en la combinación de distintas medias para propósitos diversos.²³

Cuadro: la distribución de de los productos multimedia.

Revolución de la telemática	Se da en la (telecomunicaciones más informática), nos exige distinguir entre estos dos tipos de soportes, los soportes <i>off line</i> y los soportes <i>on line</i> . (ibidem)
On line	La conexión del equipo a una línea de transmisión de información (por ejemplo telefónica), el acceso <i>on line</i> a los productos multimedia se realiza a través de redes de transmisión de banda ancha o de cable, la distribución on line permite el acceso virtual a todo tipo de productos no hace falta disponer físicamente de soporte, basta con estar conectado a la red que permita al ordenar donde el producto esté almacenado (internet).
Soportes off line	Se destacan los disketes y los CD ROM y ahora el DVD, y estos soportes off line requieren de un medio de almacenaje que el usuario debe tener físicamente para poder acceder a los contenidos.
Material multimedia on line	Es decir, que esta accesible en la red de Internet y que tenga algunas (sino es que todas) las características del lenguaje multimedia. De ser así lo alumnos usuarios pueden acceder a los materiales en cualquier momento y desde cualquier lugar, cumpliendo así con una de las características básicas de los sistemas de educación a distancia.

Jimena Fernández Pinto de la Universidad Complutense menciona alguna de las características que se consideran básicas para diseñar materiales multimedia educativos en línea que de verdad sean útiles.

- Garantizar que todos los usuarios tendrán acceso a la misma información y que todas tengan las mismas posibilidades de éxito.
- Mantener la simplicidad y sencillez en el formato, los enlaces de ampliación (links) son los que deben permitir hacer un uso más individualizado de las fuentes.

²³ Matas, Antonio. "Productos multimedia. Diseño y análisis conceptual". Revista electrónica: Quaderms Digital. No. 24. mayo 2005. www.quaderms.net.

- La estructura general del material debe permitir la flexibilidad, la interactividad, el espacio de aprendizaje personal y el espacio de aprendizaje común.
- Indicar el objetivo del material que se propone, márgenes mínimos y máximos de tiempo para realizar la tarea, una agenda de trabajo, un espacio de información y otro de ayuda.
- Presentar la información en unidades sencillas de información y pequeñas.
- Presentar evaluaciones que permitan al alumno verificar su conocimiento de manera individual.
- Sugiere que se creen paginas FAQ (Frequently Asked Question) donde se encuentran las preguntas más habituales seguidas de una o varias respuestas, estas páginas son de gran ayuda porque resuelven muchas dificultades y porque el profesor puede remitir a los alumnos a revisar la pagina para resolver dudas comunes.²⁴

El multimedia es un concepto que tiene poco de haber sido incluido en la en la educación y que la mayoría de los autores coinciden en que su principal característica es que a través de la computadora se integran como un solo equipo los lenguajes de texto, imagen y sonido.²⁵

2.3.2. Video

El video con el fin de ubicarlo en cuanto a sus posibilidades y limitaciones. En este sentido el video es el lenguaje para formar, es el principio, aportación y ruptura con la lógica del lenguaje audiovisual.

No se pretende llegar a una definición acabada del video, esto por los cambios vertiginosos que esta experimentando, porque apenas está asumiendo su propio lenguaje y por ser un medio con gran libertad expresiva y creativa. “Etimológicamente, la palabra video, significa yo veo, supone una visión personalizada e individual de las imágenes. Este yo veo en primera persona, es opuesto a él ve, a la imagen espectacularizada en tercera persona, que ha

²⁴ Fernández, Pinto Jimena. “Entorno Hipertextuales para E learning”. Revista electrónica: Quaderms Digitals. No. 24. mayo 2005. www.quardemsdigitals.net

²⁵ Garay, Cruz Luz Maria. “Formación y Práctica de tutores en sistemas de educación a distancia. Uso de correo electrónico y diseño de material en línea”. Facultad de Ciencias Políticas. México. 2006. pp. 64, 201-207.

sido la imagen típica de la industria del espectáculo²⁶. El término video hace referencia a la posibilidad de ver y aprender la realidad de manera única y original.

Tiene la capacidad de producir imágenes de crear un lenguaje con ritmo y tiempo propios. El lenguaje audiovisual y sus convenciones son recogidos y elaborados por este nuevo medio que, sin embargo, aporta sus innovaciones al lenguaje tradicional audiovisual.

El video culminó así la cadena de tecnologías de la instantaneidad, generadas en una sociedad en la que el tiempo productivo en un valor cada vez más caro y que favorece por ello los procesos de aceleración productiva.

El utilizar el video como medio expresivo, hay que tomar en cuenta las características de la imagen (luminosidad, fragmentación del cuadro por líneas, texturas de colores, etc.) del sonido y de la instantaneidad de la captura del espacio tiempo de la cual este medio es capaz.

El video es un medio original y auténtico en el sentido de que produce cosas que la gente tiene necesidad de ver en alguna parte. Llegamos al video con la necesidad de encontrar un nuevo recurso expresivo. Es acercarse a la realidad desde nuevos puntos de vista.

Características del video:

- El video fue la primera herramienta que tuvo la televisión para hacer memoria de sus trabajos y poco a poco ha ido desarrollando códigos propios y un lenguaje específico, visual, escrito, de audio y con infinidad de formas de trabajarse.
- El video tiene principio, desarrollo y fin. Tiene continuidad y ritmos propios. También puede ser comunicativo al exhibirse frente un grupo de gente o en una sala y puede ser exhibido sin necesidad de un gran equipo.
- Particularmente en la década de los sesenta el video comienza a adquirir autonomía hasta llegar a ser por sí misma un vehículo de expresión con características propias.

²⁶ Gubern, Román. "La mirada opulenta". Ed. Gustavo Gili. 1992. p. 384.

- A diferencia de lo que ocurre con la tecnología de la fotografía y el cine; el video conectado a una computadora, un generador de efectos o un ordenador de diseño gráfico, puede llegar a superar los límites de la analogía.
- El video puede exhibirse en lugares y con audiencias muy diferentes, incluso para un solo espectador – operador. Permite la interrupción del tiempo del relato, situación que no se puede hacer si la señal de video es transmitida por televisión, porque la transmisión por televisión implica que la audiencia de un canal vea al mismo tiempo las imágenes y sonidos, y su interrupción implicaría cambios en la programación.
- En el video la interacción con el medio puede ser continua, detener el programa, revisarlo, analizarlo, abreviarlo, etc. En muchos casos es posible emitir nuevos mensajes o modificar los que se han recibido.
- La especificidad del video lo hace un medio de comunicación directa con amplias posibilidades de emitir mensajes hacia grupos variados, como científicos, maestros y educandos; trabajadores, artistas, grupos de gente reunida, etc.
- *El autor de videos didácticos debe plantearse en todo momento como reaccionará el público, debe pensar como disciplinar su atención, es preciso verificar que es un buen programa, hay que controlar resultados. Hay que seducir, por ejemplo mediante el uso del color.*

Uso y aplicaciones del video:

- El video se expande, se flexibiliza, se adapta y desarrolla todo tipo de prácticas.
- El video es una tecnología compleja que permite usos sociales muy variados, desde el simple consumo de programas prefabricados hasta la creación de mensajes propios, pasando por operaciones intermedias como el análisis del mensaje, la lucha social o el aprendizaje.

- El Lenguaje del Video

“Video es experimentación, alteración grandes cambios, modos de ver, creatividad, ingenio y temáticas de interés. El video es el lenguaje para armar”.

El video es un medio de comunicación electrónico con potencialidad masiva y de convocatoria. El video cumple el proceso o modelo de comunicación explicado por la teoría de la comunicación.

EMISOR → CANAL – MENSAJE → RECEPTOR

- Proceso de producción en video:

Es preciso responder a una serie de preguntas tales como: que va a grabarse, quien deberá estar presente, dónde se efectuará la grabación, cuándo se realizará y cómo se llevará cabo. El proceso de producción en video está integrado por tres grandes etapas:

1. La preproducción.
2. La realización.
3. La postproducción.

2.4. Medios Audiovisuales

- **Multimedia:**

Una de las áreas de la computación que ha provocado mayor fascinación es el área de la tecnología de los multimedios o mejor conocida como MULTIMEDIA. Debido a que esta tecnología ha reunido en los ordenadores personales la capacidad de combinar varios elementos en aplicaciones que permiten desarrollar sistemas de: capacitación, entretenimiento, información, educación, y otras aplicaciones donde la imaginación es el límite para la creación.

Se puede entender el término multimedia en el ámbito computacional como la unión de elementos (tales como texto, audio, video, gráficos, animación e hipertexto) que permiten la creación de presentaciones o sistemas donde el usuario puede navegar a través de la

información contenida en ellos, de acuerdo a sus intereses, necesidades o simples preferencias.

Un sistema multimedia está integrado por varios elementos que se definirán:

<i>Texto</i>	Segmento de información presentado por un conjunto de caracteres que transmite un mensaje en forma escrita.
<i>Audio</i>	Información representada en forma de ondas sonoras con el fin de transmitir mensajes al usuario, tanto explicativo como conceptual.
<i>Gráficos</i>	<i>O imágenes fijas:</i> cada una de las semanas que se utilizan como área de comunicación visual con el usuario y cuyo diseño define la importancia de las partes que la componen (digitalizaciones, botones, texto, etc.).
<i>Video</i>	Proyección sucesiva de una serie de imágenes fijas secuenciales a cierta velocidad que le da sensación de movimiento a la vista del ojo.
<i>Animación</i>	Dotar con movimiento cualquier imagen cubriendo todos los cambios que producen un efecto visual incluyendo la situación en el tiempo, la forma, el color, la transparencia, la estructura, la textura del objeto, los cambios de la luz, la posición de la cámara, la orientación, el enfoque e incluso la técnica de presentación.
<i>Hipertexto</i>	Permite conectar pantallas de información usando enlaces para asociarlas.

La combinación de los elementos descritos de la página anterior forman una presentación multimedia. Pero, una presentación multimedios en donde se le permite al usuario final (el observador de un proyecto multimedia) controlar ciertos elementos y cuándo deben presentarse éstos, recibe el nombre de *Multimedia Interactiva*.

Cuando la multimedia es combinada con el hipertexto, se obtiene como resultado hipermedia. Esto debido a que tradicionalmente el hipertexto se ha asociado con la documentación puramente textual o en todo caso gráfica por lo que la inclusión de otros tipos de información (video, música, etc.) suele brindársele el nombre de hipermedia.

La función de los multimedios es la de proporcionar una comunicación más efectiva motivando al usuario por medio de lo que ve, escucha y hace, a que sea más participativo en

el aprendizaje. Con este tipo de aprendizaje más activo, se permite a los usuarios elevar su retención.

Son muy variadas las funciones que los sistemas multimedia permiten llevar a cabo, por ejemplo, proporcionar información (enciclopedias, bases de datos, etc.), entretener (juegos), instruir (tutoriales, simuladores, etc.), motivar, evaluar conocimientos o habilidades, facilitar la comunicación, etc.

Aplicaciones específicas de Multimedia:

Cuadro 2: Las aplicaciones que puede tener una aplicación multimedia son cuantiosas, por ejemplo.

CD-ROM interactivo.	Presentación corporativa.	Material promocional.
Paginas de Internet.	Cursos de capacitación.	Catálogo de productos o servicios.
Modulo de información.	Tutoriales.	Memoria de un evento.
Publicaciones digitales.	Manuales de usuario, de servicio o de referencia.	Simuladores y realidad virtual.
Programas educativos y de enseñanza.	Prototipos interactivos.	Etcétera.

- Características y Tipos de Sistemas Multimedia

Los sistemas multimedios se pueden clasificar en dos grandes grupos según el tipo de información que manejan, así tenemos sistemas multimedia de tipo:

- *Didácticos o educativos:* implican la presentación y transmisión de información y conocimiento en el ámbito cultural, científico, técnico y profesional, por ejemplo, programas educativos, de difusión, simuladores o de capacitación de personal, etc.
- *Persuasivos:* su función persuasiva predomina sobre la función informativa y didáctica, su función principal es la propaganda y publicidad comercial, por lo que buscan el impacto de la imagen sobre la sensación, conduciendo al espectador al terreno de la seducción visual y psicológica con el fin de proponer algún producto o servicio.

Dentro de los programas multimedia que manejan información de tipo educativa, esto se puede clasificar de acuerdo:

<i>Contenidos:</i> (temas, áreas, etc.)	<i>Estructura:</i> tutorial (lineal, ramificado, abierto), base de datos, simulador, constructor, herramienta.
<i>Destinatarios:</i> (criterios basados en niveles educativos, edad, conocimientos previos, etc.).	<i>Los objetivos educativos:</i> que pretende facilitar conceptuales, procedimentales, actitudinales, etc.
<i>Bases psicopedagógicas:</i> sobre el aprendizaje, conductista, cognoscitiva, etc.	<i>Función estratégica:</i> entrenar, instruir, informar, motivar, explorar, experimentar, expresarse, comunicarse, entretener, evaluar, etc.
<i>Diseño:</i> centrado en el aprendizaje, en la enseñanza, proveedor de recursos.	

- Formatos Utilizados por la Tecnología Educativa:

En este apartado se verán los formatos más utilizados por la tecnología multimedia, como los son: los formatos de imagen, sonido, video y texto.

Al momento de crear una aplicación multimedia, es conveniente conocer los tipos de formatos que existen ya sea por una imagen, para insertar sonido o video, porque de esta forma se podrá hacer una mejor selección de que tipo de formato es más conveniente de acuerdo al tipo de aplicación que se tiene que producir.

Formatos de imagen:	
Definición	O formatos gráficos son archivos en los que se guarda información que conforma una imagen.
Formato de imagen	O formatos gráficos son archivos en los que se guarda información que conforma una imagen.
Imagen digital	Una es una imagen que ha pasado por un proceso de conversión, para que pueda ser almacenada en forma de bits en un ordenador.
Imágenes	Se caracterizan por dos variables principales: su tamaño (píxeles) y el número de colores diferentes que necesitan para su presentación.
Píxel	Es la unidad mínima de dibujo en un ordenador, sus atributos son color y posición. Podría decirse que un píxel es un punto gráfico y mientras más píxeles tenga un detalle, mayor será su detalle.
Resolución	Es una imagen mide el número de píxeles a lo ancho y alto de ésta, es decir, la resolución es la cantidad de píxeles por unidad de área, por lo que a mayor número de píxeles, mejor es la calidad de la imagen.

Varios formatos gráficos	Cada uno de ellos ofrece posibilidades diferentes, ya que cada uno tiene una organización propia en su estructura, sin embargo, todos tienen en común una cabecera que contiene toda la información correspondiente a la imagen, por ejemplo, su color, el tipo de archivo gráfico, qué tipo de resolución, etc.
Formatos gráficos	Se pueden dividir en dos grandes grupos: los formatos vectoriales y los formatos "bitmap" o mapa de bits.
Formatos vectoriales	Consisten en una serie de dibujos lineales basados en una lista de objetos gráficos, por ejemplo: líneas, triángulos, círculos, rectángulos, etc. estos objetos ubicados estratégicamente en la pantalla, forman dibujos lineales, complejos.
Formatos bitmap	O mapas de bit: contienen imágenes basadas en píxeles. La imagen bitmap posee un tamaño natural en el que se imprimirán perfectamente, pero a diferencia de los vectoriales, no ofrecen grandes posibilidades con respecto a la variación del tamaño de este tipo de imágenes bruscamente, es fácil notar una gran disminución de la calidad. Ocupan mayor cantidad de memoria y espacio, debido a esto, la mayoría de éstos utilizan diversos métodos de compresión de información que constituye la imagen, por ejemplo, formatos de bitmap, tiene los siguientes formatos: bmp, gif, jpeg, ipg, etc.
Formatos gráficos	Los más importantes, son: BMP (bitmapped file format), CDR (corel draw), EPS (encapsulated postscript files), GIF (graphic interchange format), JPG o JPEG (joint photographic experts groups), PCX (PC paintbrush), TGA (true vision targa).

Formato de Audio:

Archivo de audio digital	Es un sonido o secuencia de sonidos que ha sido convertido a un formato numérico para ser almacenado en un ordenador. Existen tres tipos de formato de audio.
Formatos de forma de onda	(Waveform) guardan la información tal como ha sido captada por un micrófono, almacenando la amplitud del sonido y su frecuencia cada cierto periodo de tiempo.
Formatos de secuencia	Almacenan las notas, leyéndolas desde algún tipo de entrada MIDI (Musical Instrumental Digital Interfase -interfase digital para instrumentos musicales). El ejemplo para este tipo de formatos es precisamente el MIDI.
Formatos mixtos	Almacenan al comienzo un ejemplo de cómo sonará cada canal, de una manera similar a los formatos de forma de onda, y luego graban una secuencia de las notas para cada canal.
La lista de los formatos de audio más importantes:	<ul style="list-style-type: none"> - WAV (waveform audio file) - MIDI (musical instrumental digital interfase) - RA (real audio) - AIFF (audio interchange file format) - MPEG audio, layer 3 (moving picture experts group, MP3)
Archivo de video	Es el resultado de mezclar dos tipos de archivos en un solo archivo digital, estos archivos son imágenes y audio.
Fidelidad	De una imagen se mide por los mismos parámetros de audio e imagen que la componen, así como una variable adicional que corresponde al número de cuadros que se exponen por segundo. Lo usual en una película de video estándar es de 24 cuadros por segundo.
Formatos de video	<ul style="list-style-type: none"> - MPEG (moving pictures expert group) - QT (quick time) - AVI (audio video interleaved)

Formatos de texto:	
Aplicación multimedia	Deben de señalar etiquetas para los títulos de de las pantallas, menús y botones utilizando las palabras que tengan el significado más preciso y poderoso para expresar lo que necesita decir.
Tipos de letras y fuentes:	Un tipo de letra es una familia de caracteres gráficos que normalmente incluyen varios tamaños de tipos y letras. Una fuente es una colección de caracteres con un solo tamaño y estilo, que pertenecen a un tipo de letra.
Tipos de letras	Los más comunes son negrillas; otros atributos de tipo de letra, como el subrayado y delineado de caracteres, pueden agregarse con un programa de ordenador.
Formatos de texto	El más utilizado es el TXT que es universal y se presenta en formato ANSI o ASCII, cuyo uso está extendido por lo que el intercambio de la información suele ser de lo más fácil. Aunque también se tiene al formato RTF o formato de texto enriquecido (rich text format) que permite agregarle al texto características como: color, negritas, etc. ²⁷

2.5. La computadora como una herramienta en la educación

- La Innovación Educativa y las Nuevas Tecnologías en Educación:

Desde el punto de vista de la innovación educativa la integración de las Nuevas Tecnologías en la escuela está generando grandes expectativas. Como consecuencia de ello, y tal como avanzábamos en la primera parte de nuestro documento, en algunos ámbitos incluso se oye hablar de la necesidad de un nuevo perfil de profesorado. En muchos casos el temor a "ese cambio necesario e inevitable" está obstaculizando el proceso de adaptación gradual y paulatino que para ser efectivo debe asumirse con tranquilidad y sin temores ni complejos. Si los maestros se sienten implicados en un proyecto interesante e innovador, fruto de un proceso interiorizado y sin imposición externa, las garantías de éxito pueden ser elevadas.

La ayuda pedagógica, reservada especialmente al maestro, tal como expone Coll²⁸, consiste esencialmente en crear condiciones adecuadas para que los esquemas de conocimiento que el alumno activa ante una nueva situación de aprendizaje se orienten en una determinada dirección, la dirección que indican las intenciones u objetivos educativos.

²⁷ Escoto, Zintzun Wendy. "La Tecnología Educativa Aplicada como Páginas Web en Apoyo a la Impartición de la Asignatura de Bioingeniería, en la carrera de ingeniería en computación de la UNAM Campus Aragón". UNAM. México, 2001. pp. 105-114, 118-130.

²⁸ Coll, C. "Psicología y Currículum". Cuadernos de Pedagogía, Ed. Laia. Barcelona. 1987. pág. 118.

Todo ello nos lleva a analizar el tipo de instrumentos que el maestro pondrá a disposición de sus alumnos para llevar a cabo las actividades de aprendizaje diseñadas a través de las cuales poder llegar a alcanzar los objetivos previstos. La elección de los medios estará en función de la metodología adoptada, el valor que pueden tener los recursos radica precisamente en la manera como se integran en la práctica didáctica.

Tal como decíamos, las Nuevas Tecnologías ofrecen un nuevo medio de comunicación y expresión que modifica considerablemente el acceso a la información, el modo de tratarla y comunicarla. A diferencia de otros medios simbólicos nos pueden presentar la realidad utilizando a la vez símbolos de distintos tipos, algunos tan parecidos a la realidad que pueden llegar incluso a simularla: imágenes animadas, sonido, existiendo además una interacción a través de ese mismo sistema de símbolos que puede permitir al usuario tener un elevado nivel de actividad.

El nuevo lenguaje que utilizan estas tecnologías resulta fácilmente comprensible para nuestro alumnado, puesto que cada día aumenta su presencia en la vida cotidiana e incluso forma parte de algunas actividades de ocio. Su utilización en la escuela debe obedecer a una sintonía social, disminuyendo así la tradicional distancia entre la realidad dentro y fuera de la escuela, compartiendo símbolos, medios y recursos.

Estos recursos tienen la capacidad de reproducir en tiempo real un proceso "natural" o "abstracto" y manipular los parámetros que intervienen en los propios procesos. Ello permite experimentar de forma artificial sobre algunos fenómenos de la vida real. Así el campo de la experimentación, tan importante en los procesos de aprendizaje, toma dimensiones de gran valor didáctico.

En este contexto, la figura del maestro se podría definir como la de un animador, capaz de crear y poner al niño ante situaciones muy diversas, que le provoquen una reflexión y un debate interno, que fomenten una actitud constante de investigación que le hagan progresar al máximo en el desarrollo de sus potencialidades individuales a través de un trabajo colaborativo y solidario.

Si las Nuevas Tecnologías se llegan a integrar con naturalidad en las aulas, ayudando a conseguir los fines educativos hasta ahora analizados, creemos que se estará produciendo un verdadero proceso innovador, un cambio cualitativamente positivo en el proceso de enseñanza-aprendizaje, una verdadera adaptación de los recursos a las necesidades de la sociedad actual.

- **Software Educativo:**

Es un producto tecnológico diseñado para apoyar procesos educativos, dentro de los cuales se concibe como uno de los medios que utilizan quienes enseñan y quienes aprenden para alcanzar determinados propósitos.

De acuerdo con Morales existen dos perspectivas para evaluar y caracterizar el software educativo: la constatación de características, funciones y procesos relacionados con el software en su calidad de producto - soporte de contenidos educativos y el planteamiento de criterios de análisis de acuerdo con propósitos y contextos particulares de la evaluación, las dos perspectivas son complementarias.

Galvis señala una clasificación de materiales o software planteada de acuerdo con sus funciones educativas:

- *Tutoriales:* de ejercitación y práctica, simuladores, juegos educativos. Los sistemas tutoriales son los que se muestran al alumno lo que se quiere que aprenda, en un ambiente amigable y generalmente entretenido.
- *Los de ejercitación y práctica:* pretenden reforzar los conocimientos previos e impartidos por otros medios, a través de diversos ejercicios y actividades de aprendizaje.
- *Los simuladores:* son materiales que permiten llegar a los alumnos al conocimiento por medio del trabajo exploratorio, la inferencia y el aprendizaje por descubrimiento.
- *Los juegos educativos:* son los que tienen un componente lúdico pero tienen como propósito desarrollar destrezas, habilidades o conceptos que se integran a través de un juego.²⁹

²⁹ Morales, Cesareo. "Evaluación de software educativo". 2 mayo 2005. www.ilce.gob.mx

Una vez ya expuestos los referentes teóricos de esta investigación, a continuación se presentará en el Capítulo III la Propuesta del Video Tutorial como Guía de Apoyo para la Creación de Videos Didácticos para Docentes de Secundaria Utilizando Windows Movie Maker y Corel Videostudio versión 12.

CAPÍTULO III.- PROPUESTA DE VIDEO TUTORIAL

En el capítulo final se elaborará un video educativo elaborando un video tutorial con el cual el docente tenga todas las herramientas didácticas, de aplicación de Tecnología Educativa, utilizando los programas más modernos, explicados de manera sencilla y clara, para que así el docente pueda elaborar sus propios videos educativos.

Con este capítulo se pretende dar un formato general, una guía didáctica y explicar de forma concisa la forma de elaborar videos, de manera que sea explicativa, teórica, didáctica y aplicativa, que vaya más allá de un simple manual, que sea una guía de apoyo para docentes de cualquier área y con la finalidad de que sea claro para que lo puedan realizar. Además se incluye la guía visual en CD y un video ejemplo.

3.1. Video Educativo

El alumno es capaz de captar las funciones del mensaje en el momento que lo recibe, puede comprender mejor su significado comunicativo y no solo en el superficial, sino también aquel significado profundo que a menudo se escapa a un observador no preparado.³⁰

De este punto de vista se desprende, que la educación para la imagen y con la misma imagen se comprende como la actitud educativa tal y como la realidad cultural de la sociedad contemporánea exige.

Educar para la imagen significa prácticamente educar para “leer” la imagen; es decir, para recoger no solo la información material que contiene, sino también el pensamiento directo o indirecto del autor de la imagen. El video educativo se emplea para la transmisión de información presentación de hechos y situaciones, adiestramiento de destrezas, adquisición, organización, reestructuración del conocimiento, fomento y estímulo del desarrollo de la imaginación refuerzo o cambio de actitudes.

³⁰ Lazzatoni, Fontana Lucia. Op. Cit. p. 138.

La característica principal de un video educativo es que fortalece los conocimientos previos y favorece el aprendizaje, en tanto permite introducir, profundizar o ampliar una temática específica.

Un modelo de aprendizaje en el que se pueda trabajar con imágenes facilitaría el proceso de inducción del conocimiento.

Existen infinidad de casos y temas en los que se podrá utilizar el video educativo:

- Sucesos ocurridos en el pasado.
- Hechos difíciles de repetir.
- Visualizar una serie completa de eventos referidos a una escala temporal de dimensiones físicas que no serían visibles de otra manera.
- Para poder traducir en imágenes observables todo aquello que sucede en longitudes de onda.

- Técnica narrativa:

Tiene una tendencia didáctica pero también documental. La exploración de los temas está basado en la investigación, en los términos casi siempre explicativos, más que narrativos, en el registro de las técnicas, costumbres, modos de vida, ambientes y prácticas. Se está en un proceso de experimentación para aprovechar las características del medio.

- Objetivos:

Presentación propedéutica de una serie de interrogantes y problemas que llegan a tornarse en tema de varias lecciones analíticas para el profesorado o el alumnado, dichas introducciones audiovisuales pueden tener una gran importancia psicológica para atraer la atención del estudiante ante una cuestión o ante una que resulto problemática o bien ante alguna que haya parecido ser aburrida o difícil de esclarecer mediante el uso exclusivo de palabras. Asimismo se puede utilizar para la transmisión de información, en especial la referida a la repetición de cursos durante en ausencia de un profesor.

Cumple con funciones didácticas:

- Como instrumento de producción y creatividad de los propios alumnos y profesores.
- Como instrumento de registro y análisis de la realidad circundante de los usuarios.
- Como recurso para la investigación, experimentación y seguimiento de procesos en los laboratorios y demás trabajos de tipo empírico.
- Como auto observación en los actos didácticos en las aulas.
- Como difusión de información sobre experiencias didácticas, congresos, reuniones, mediante video revistas.
- Como soporte de almacenamiento o banco de producciones audiovisuales.
- Como recurso para el análisis crítico de producciones audiovisuales ajenas.
- Como circulación de información.
- Para la elaboración de clases o cursos a distancia. ³¹

3.2. Video Tutorial

El diccionario de la Real Academia Española define al Tutor como “Persona encargada de orientar a los alumnos de un curso o asignatura.”³², y ya que no hay un concepto de Video Tutorial, podría decirse que éste es una película cuyo objetivo es guiar de forma audiovisual cómo se realiza un proceso, actividad, ejercicio, etc., en distintos pasos, para que pueda ser usado como referencia o modelo por los participantes.

A ciencia cierta no se sabe cuándo se comenzó a crear este tipo de Tutoriales, aunque se cree que fue a principios del año 2005, cuando 3 empleados de la empresa de comercio electrónico por Internet (PayPal) crearon un sitio web en el cual los usuarios pueden subir y compartir vídeos, mejor conocido como “Youtube”.³³

Es en este sitio donde las personas pueden alojar videos de cualquier tipo, desde musicales, de entretenimiento hasta Videos educativos y Videos Tutoriales hechos en su mayoría por amateurs para usuarios principiantes o veteranos.

³¹ Pérez, Dávila Beatriz. “De la institución a la riqueza expresiva del video”. UNAM. FES. Acatlan. 2006. pp. 183- 183.

³² Definición tomada del Diccionario de la Real Academia Española.

³³ Página electrónica: <http://es.wikipedia.org/wiki/YouTube>

Estos Videos Tutoriales se han popularizado tanto que en ocasiones cuando se busca la información de algún software en los buscadores más reconocidos, inmediatamente aparece un Video Tutorial acerca de ese programa, que muestra desde la instalación hasta la aplicación de éste. Es evidente que muchos jóvenes y adultos se las ingenian para transmitir su conocimiento a otras personas, logrando así un reconocimiento global aprovechando las bondades que ofrece el Internet a nivel mundial. Es por estos motivos que la Educación no se debe quedar atrás y debe aprovechar este fenómeno para sí misma, para que estos videos no sólo sean elaborados por aficionados que buscan la admiración de los demás, sino que también estos videos sean creados por docentes o profesionales de las Ciencias de la Educación, y los maestros aprovechen esta tecnología para que se pueda educar formalmente, de manera más atractiva con ayuda de éstos Audiovisuales que han ido rompiendo barreras de distancia, ganándole terreno al los tradicionales gis y borrador.

3.3. Guía para la creación de un Video Educativo

Cuadro: Importancia del Plan y Guión:

¿A quién se dirige el producto?	
Perfil de la audiencia:	¿Cuáles son las necesidades educativas que se pretende subsanar? ¿En qué curso o cursos se va utilizar el material? ¿Cuál es la relación de este curso con otros en el mismo nivel y dentro del programa de la carrera? ¿Cuál es el grado de alfabetización tecnológica que se espera cuenten los estudiantes? ¿Cuál es la accesibilidad a equipos? ¿Cómo afectan las condiciones sociales, geográficas y demográficas? ¿Dónde viven? ¿Cuál es la edad y el sexo de los alumnos? ¿Hay diferencias importantes?
¿Para qué?:	<ul style="list-style-type: none"> - Los propósitos del multimedia en términos didácticos. - Cuáles finalidades educativas concretas se persiguen. - En qué forma el diseño responde expresamente -en forma realista y exclusiva-a esos objetivos. - Con un CD pueden atenderse casi todas las necesidades y finalidades educativas de cualquier curso.

¿Qué?:	<ul style="list-style-type: none"> - ¿Cuál es el tema? ¿Cuál la extensión? ¿Cuál la profundidad del tratamiento? - El problema de la pertinencia.
El problema epistemológico:	<p>La captura de determinado objeto de conocimiento y su representación con recursos de diseño peculiar o novedoso que exhiben como aspiración central una estrategia de presentación que no casualmente se llama “realidad virtual”. ¿Es la misma realidad? ¿Idéntica? ¿Verla de esta forma, no implica “otra realidad”?</p>
¿Qué? (en concreto):	<ul style="list-style-type: none"> - Delimitación del objeto o segmento de la realidad que se percibe: - Independiente. - Susceptible de ser reducido (o maquillado), mediante el lenguaje propio del medio a utilizar para la difusión y usando los recursos técnicos disponibles. - Elaboración de una semántica propia del material multimedial. - La selección de las características del objeto en consonancia con las facilidades de diseño (las limitaciones del programa autor, es otra forma de verlo). - Identificación o creación de una metáfora pedagógica adecuada (fase crítica).
La metáfora pedagógica:	<ul style="list-style-type: none"> - Un elemento comunicativo, usualmente gráfico, a veces animado, que trasmite en forma sucinta y reiterada el mensaje educativo central del multimedio. - Valor formativo. - Refuerza, mediante la repetición, el mensaje y los contenidos. - Contribuye al aprendizaje y a la internalización de los conocimientos, los valores y las conductas que, simultáneamente, se comunican mediante otras formas semánticas. - Facilita la construcción y la presentación de índices, menús y botoneras para la navegación dentro del multimedia. - Formas elaboradas de la metáfora permiten leer textos vinculados con el mensaje principal, pero que obedecen a finalidades distintas del dominio de contenidos de aprendizaje.

3.3.1 - Pasos para el Tutorial utilizando Windows Movie Maker o Corel VideoStudio 12:

Para la creación de un Video Educativo Didáctico se deben seguir las 3 etapas del proceso de producción de Materiales Audiovisuales, los cuales son la Preproducción, la Producción y la Postproducción.

Windows Movie Maker y Corel Videostudio 12 son 2 programas para crear y editar videos de manera práctica y sencilla. En el caso de Windows Movie Maker, este viene incluido en las versiones de Windows XP.

- 1- Como primer paso y con base en la Preproducción, se debe elaborar un Guión en el cual se estructurará la planeación del proyecto con criterios como el objetivo, la clasificación, los tiempos, el tipo de escenas, imágenes o sonidos que lo conformaran.
- 2- Después de crear el guión, se procede a producirlo en caso de ser un video con representaciones grabadas, y de ser un video a base de puras imágenes, se realiza la edición del proyecto como lo señala el proceso de Postproducción, con la ayuda de programas especializados conocidos como Editores de Video de los que se hablará a continuación.
- 3- En este tutorial se trabajará con 2 Editores de Video: el primero es Windows Movie Maker, que es un software de Edición de Video que sirve para la edición doméstica de videos y que ya viene precargado en el sistema operativo Windows XP. El segundo editor es Corel Videostudio 12 o también conocido como Corel Videostudio Pro X2, el cual es un potente programa de edición de vídeo en el que viene integrados mas efectos y se puede editar fácilmente. En ambas interfaces se trabaja casi de la misma manera .
- 4- Para comenzar, se ubica el programa desde barra de Inicio de Windows- Todos los programas y se busca el icono representativo del programa y se activa para abrir dicho programa.

- 5- Antes de trabajar con el Editor, se organizan los elementos multimedia en carpetas que servirán para almacenar y ubicar fácilmente los archivos con los que se va trabajar.
- 6- Una vez abierto el Editor, se importan las imágenes con la función Importar. (Véase en el Video Tutorial presentado).
- 7- Para poder trabajar con algún elemento ya importado, se selecciona éste y se arrastra hacia la escala del tiempo o también llamada línea del tiempo, la cual se encuentra regularmente en la parte inferior del programa. (Véase en el Video Tutorial presentado).
- 8- Una vez ya integrados y secuenciados los elementos multimedia, se procede a insertar efectos de transición en medio de cada secuencia. (Véase en el Video Tutorial presentado).
- 9- Enseguida se insertan los Títulos de Video en el proyecto, los cuales muestran el título del video o transmiten una idea del significado del clip a los espectadores.
- 10- Si se desea, se pueden insertar a las secuencias del proyecto filtros de video o animaciones, activando la función del programa, seleccionando el efecto y arrastrarlo a la escala o línea del tiempo. (Véase en el Video Tutorial presentado).
- 11- Por último, se guarda el proyecto en un formato de video siguiendo las instrucciones del editor de video. (Véase en el Video Tutorial presentado).

CONCLUSIONES

El asombroso avance de la Ciencia y la Tecnología a nivel mundial ha traído consigo el surgimiento de las tecnologías de la información y la Comunicación (TIC's), las cuales han ido facilitando la vida de los seres humanos.

La actual juventud, que ha crecido con el desarrollo de los medios de comunicación y cohabita con la radio, la televisión, el cine, las revistas, el periódico, el video y últimamente la computadora, creen que los mensajes que transmiten los medios son verdaderos, tan seguros como para generaciones anteriores lo fueron los medios impresos.

En este contexto, los medios audiovisuales son elementos contextualizadores en el proceso de enseñanza-aprendizaje, porque pueden utilizarse en el aula para simular situaciones que suceden fuera de ésta, si nos detenemos un poco a analizar los medios, no todos cumplen con las características de audio y visual juntos, como sería la televisión, el cine (ya desfasado del aula por su complejidad en su uso y almacenamiento, entre otras cosas) y el video que en últimas fechas ha sido uno de los audiovisuales más aceptados por los profesores.

Sin embargo, estas Nuevas Tecnologías no son aprovechadas en su totalidad, ya sea por miedo o desconocimiento de éstas, ya que sólo son muy contados los docentes que utilizan algún medio audiovisual para enriquecer y facilitar la comprensión de un tema.

Aunque el gis y el pizarrón han sido las herramientas clásicas del docente, esto no debería ser en su totalidad en una era donde los medios didácticos audiovisuales son numerosos y que al ser incluidos dentro de un planeación educativa bien estructurada puede contribuir a elevar el poder de retención creando en el alumno conocimientos significativos.

Es por eso que el Video Tutorial presentado en la Tesis con Modalidad Medios Didácticos Audiovisuales apoyará a los docentes de secundaria en la creación de videos educativos mediante una serie de pasos que le muestran al profesor como realizar un clips de video con imágenes, sonidos y narraciones desde cero hasta la conversión final a un formato de

película que podrá ser reproducido en cualquier computadora o subirlo a un portal donde se exhiban videos como Youtube.

Por otro lado, este video dará la pauta para que el docente o estudiante de la carrera de Pedagogía que lo vea pierda el miedo a la tecnología y involucrándose más en la creación de videos como es el caso de un servidor, ya que sólo basta tener una computadora, el software adecuado, y mucha creatividad que servirá para plasmar las ideas o la información que se pretende mostrar a los alumnos.

Al finalizar esta tesis, se visualiza que el beneficio de la creación de este Video Tutorial para docentes de secundaria traerá consigo a más videos realizados por docentes y alumnos de pedagogía, para fortalecer el proceso enseñanza-aprendizaje convirtiendo esta actividad en una práctica común que se vaya perfeccionando para bien de la educación.

BIBLIOGRAFÍA

- Abrego, Santos Raquel. "El Guión para televisión educativa formal. El caso de la Telésecundaria". UNAM- Acatlán, México, 2000.
- Alzaga, Magaña Abril. "Modelos educativos en televisión, en el marco de la educación a distancia de la Universidad Nacional Autónoma de México". Facultad de Ciencias Políticas. Universidad Nacional Autónoma de México, México, 2006.
- Argudín, Yolanda "Educación basada en competencias (nociones y antecedentes)". Editorial Trillas.
- Coll, C. "Psicología y Currículum". Cuadernos de Pedagogía, Ed. Laia, Barcelona, 1987.
- Díaz, Vázquez Laura. "El constructivismo interactivo, como propuesta didáctica para niños de 4 a 7 años". Facultad de Odontología, UNAM, México, 2008.
- Escoto, Zintzun Wendy. "La tecnología educativa aplicada como paginas web en apoyo a la impartición de la asignatura de bioingeniería, en la carrera de ingeniería en computación de la UNAM Campus Aragón". UNAM, México, 2001.
- Garay, Cruz Luz Maria. "Formación y Practica de tutores en sistemas de educación a distancia. Uso de correo electrónico y diseño de material en línea". Facultad de Ciencias Políticas, México, 2006.
- Gubern, Román. "La mirada opulenta". Ed. Gustavo Gili, 1992.
- Gutiérrez, Martín Alfonso. "Educación multimedia y nuevas tecnologías". Ediciones de la Torre, Madrid 1997.
- Imbernón, Francisco. "La formación y el desarrollo profesional del profesorado". Editorial Graó, Barcelona, 1989.
- Kitaoka, Flores Antonio. "La influencia de la tecnología educativa y de la práctica docente instrumental en el modelo educativo de telesecundaria en la clase de inglés. dos estudios de caso: las telesecundarias, 'Emiliano Zapata' y 'Ensenada' de Elota, Sinaloa." Universidad Pedagógica Nacional, Unidad 25 B. Mazatlán, Sinaloa, México, 2005.
- Lugo, García Aurora Adriana. "El proceso de interactividad del correo electrónico y los foros de discusión en la Educación a Distancia". Facultad de Ciencias Políticas, México, D.F. 2006.

- Maldonado, Ramo José Luís. “Actualización docente en tecnología educativa e informática en educación básica (preescolar). Proyecto de innovación (Acción docente)”. Universidad Pedagógica Nacional, Unidad 098, Oriente, DF; México, 2007.
- Malpica Jiménez María del Carmen. “El punto de vista pedagógico”, en Competencia laboral y educación basada en normas de competencia de Antonio Argüelles (comp.), México, Limusa, SEP y CONALEP.
- Morales, Santillán Rita Susana. “La capacitación en México: sus lineamientos y tecnologías educativas”. Facultad de Psicología. Agosto, México, 2001.
- Pérez, Dávila Beatriz. “De la institución a la riqueza expresiva del video”. UNAM, FES, Acatlán, 2006.
- Piaget, Jean. “Educación e instrucción”. Ed. Proteo, Buenos Aires, Argentina.
- Rodríguez, Dieguez J. L . “La función de la imagen en la enseñanza”. Editorial G. Gili, Barcelona.
- Secretaría de Educación Pública. UTE. “Manual de producción Televisiva”. Material de uso interno de la Unidad de Televisión Educativa.
- Vázquez, Palacios Mario. “El uso educativo del video”. Facultad de Ciencias Políticas. UNAM, México, 1998.
- Zea, Restrepo Claudia María. “Las tecnologías de información y comunicación: valor agregado al aprendizaje en la escuela”. Línea I + D en Informática Educativa, Universidad EAFIT, Colombia.
- Zuñiga, Flores Norma Laura. “La función del profesional en la comunicación como asesor en el sistema a distancia para el Instituto Latinoamérica de la Comunicación Educativa. ILSE”. Facultad de Ciencias Políticas y Sociales, México, 2004.

HEMEROGRAFÍA

- La Revista de Consejería de Educación, Universidades, Cultura y Deportes. Dirección de Orientación E Innovación Educativa, Gobierno de Canarias 2007. Madrid España.
- Yolanda Argudín Vázquez. "Educación Basada en Competencias". Revista de Educación Nueva Época, Enero 2001.

CIBEROGRAFÍA

- Antonio-Ramón Bartolomé Pina, "Sistemas multimedia en Educación", disponible en: <http://tecnologiaedu.us.es/bibliovir/pdf/bartolo2.pdf>. Última fecha de consulta: 17 de Octubre de 2009
- Etsando "La inserción a la docencia. Aprender a ser maestro de secundaria en México". Revista: Profesorado. Revista de currículum y formación del profesorado. Vol. 13, No. 1 (2009). Universidad Pedagógica, disponible en: <http://www.ugr.es/~recfpro/rev131ART12.pdf>. Última fecha de consulta: 30 de Febrero de 2010
- Fernández Pinto, Jimena. "Entorno hipertextuales para E learning". Revista electrónica: Quaderms Digitals. No. 24. mayo 2005, disponible en: www.quadermsdigitals.net. Última fecha de consulta: 15 de Mayo de 2009.
- Matas, Antonio. "Productos multimedia. Diseño y análisis conceptual". Revista electrónica: Quaderms Digital. No. 24. Mayo 2005, disponible en: www.quaderms.net. Última fecha de consulta: 15 de Mayo de 2009.
- Morales, Cesareo. "Evaluación de software educativo". 2 mayo 2005, disponible en: www.ilce.gob.mx. Última fecha de consulta: 30 de Agosto de 2009.
- Sandoval Flores, Etelvina. "Ser maestro de secundaria en México: Condiciones de trabajo y reformas educativas". Revista Iberoamericana. Número 25 Profesión docente. Enero - Abril 2001, disponible en: <http://www.rieoei.org/rie25a04.htm>. Última fecha de consulta: 13 de Octubre de 2009.
- Virgilio, Victoria. "Multimedia y website". Universidad Tecnológica de Panamá. 1997, disponible en www.up.ac.pa/sesion/topicos/multimedia/index.html. Última fecha de consulta: 12 de Abril de 2009.
- Wikipedia.com "YouTube". disponible en: <http://es.wikipedia.org/wiki/YouTube>. Última fecha de consulta: 20 de Junio de 2010.
- Zatarain Mendoza, Rubén. "Apuntes sobre la reforma en educación secundaria". Disponible en: <http://educar.jalisco.gob.mx/14/14Zatar.html>. Última fecha de consulta: 15 de Junio de 2009.

ANEXOS

GUIÓN DE PRODUCCIÓN DE VIDEO EDUCATIVO

Video Tutorial como Guía de apoyo para la creación de videos didácticos para docentes de secundaria, utilizando Windows Movie Maker y Corel Video estudio 12.

Objetivo: Mostrar de una manera práctica la metodología para crear videos de carácter Educativo, así como las recomendaciones para la aplicación en el aula.

Clasificación: “A” (Apto para niños, adolescentes y adultos).

TOMA	VIDEO	T. A.	AUDIO
FADE IN	Título del Audiovisual “Video Tutorial para Docentes”. Con animación de un CD.	1'26”	<p>ENTRA LA PISTA MUSICAL “Arrival to Tombstone” COMO FONDO MUSICAL ALTERNANDO CON VOZ EN OFF.</p> <p>Desde una visión educativa, el video es un instrumento, entre muchos otros, para ser usado como parte de una estrategia educativa que facilite el aprendizaje. El video como recurso para el aprendizaje está siendo cada vez más utilizado. hoy en día mas instituciones educativas cuentan con equipamiento y material audiovisual como apoyo didáctico en el proceso educativo.</p> <p>Un video educativo tiene como características principales:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Función empática (el espectador se reconoce en las situaciones y se involucra en ellas). - Problematiza los contenidos (deja un espacio abierto a la crítica). - Fortalece los conocimientos previos y favorece los aprendizajes significativos (es un recurso para el aprendizaje en tanto permite introducir, profundizar o ampliar en una temática específica). <p>el proceso de producción en video está integrado por tres grandes etapas:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. la pre-producción. 2. la realización. 3. la post producción. <p>De estas etapas se hablará a continuación...</p>
ZOOM IN	Título de la Etapa: “La Preproducción” imagen de 2 jóvenes pensando la realización de su video, jóvenes trabajando en la	1'32”	<p>ENTRA VOZ EN OFF.</p> <p>Se llama preproducción a la etapa comprendida desde la concepción de la idea hasta el primer día de grabación o emisión al aire. El trabajo de preproducción es fundamental para asegurar y determinar las condiciones óptimas de</p>

	producción		<p>realización de todo el proyecto audiovisual. De hecho, es la fase que implica decisiones tomadas las cuales repercutirán directamente sobre las etapas subsecuentes del proyecto.</p> <p>Con una buena preproducción el trabajo tendrá mayores posibilidades de evitar errores, sorpresas u olvidos, minimizando así el impacto de imprevistos, retrasos y dificultades que pudieran encontrarse durante la realización.</p> <p>Es aquí donde se planea el proyecto mediante la realización de un guión, el cual es el plan fundamental que ira construyendo al proyecto audiovisual y por lo tanto es un instrumento básico para la organización de la producción. En el guión se plasman las tomas, imágenes, sonidos, videos y efectos que utilizaremos a lo largo de nuestro video.</p> <p>A continuación se ejemplificará las disolvencias de entrada y salida, los encuadres y los movimientos de cámara más utilizados para la creación de un video educativo. una vez ejemplificadas algunas de las tomas de cámara, crearemos un ejemplo de formato de guión para aplicarlo posteriormente a nuestro video educativo.</p>
FADE IN	Título “Entrada y Salida”. Imagen del escudo de la UNAM como ejemplo de entrada, y una mujer joven como ejemplo de salida.	1’08”	<p>ENTRA VOZ EN OFF.</p> <p>Se denomina fade in al efecto de disolvencia de entrada con el cual se inicia la apertura de un video, es decir, este efecto provoca que de un fondo oscuro una imagen va apareciendo poco a poco hasta presentarse completamente. En cambio el fade out es un efecto el cual oscurece la imagen poco a poco hasta que quede totalmente oscura, este recurso se utiliza para culminar con algún segmento y dar pie a los créditos de la producción.</p>
ZOOM IN	Título “Movimientos de Cámara” con un Collage de imágenes.	23”	<p>ENTRA VOZ EN OFF.</p> <p>Los movimientos de cámara son un elemento que ayuda a dar un efecto de movimiento a una toma grabada o a una imagen fija y sirve para introducirnos en la acción o presentarnos a algún personaje.</p> <p>Aunque existen varios movimientos de cámara, en este tutorial sólo se hablará de los mas utilizados para este tipo de videos.</p>
PANEO	Título “Paneo” seguido de imágenes del México de hace 10 años	1’03”	<p>Paneo o movimiento panorámico: significa mover la cámara horizontalmente, ya sea de izquierda a derecha o de derecha a izquierda, cuando se realiza un movimiento de izquierda a derecha se le denomina paneo hacia la derecha o pan righth. asimismo, cuando se realiza un movimiento de derecha a izquierda se le denomina paneo hacia la izquierda o pan left. El paneo se hace despacio, a una velocidad mesurada.</p>

TILTING	Título “Tilting” seguido de imágenes de la Independencia de México.	30”	Tilting o movimiento de inclinación es mover la cámara verticalmente, ya sea de abajo hacia arriba o de arriba hacia abajo. cuando se realiza un movimiento de abajo hacia arriba se le denomina “tilt up”, éste nos dará una panorámica en sentido vertical, mientras que cuando se realiza un movimiento vertical de arriba hacia abajo se le denomina “tilt down”.
FADE IN	Título “Movimientos de Lente”. Imagen de un gato con una cámara.	1’15”	ENTRA VOZ EN OFF. Los movimientos de lente son posibles activando el control o botón zoom de la cámara, los movimientos de lente se dividen en dos: Zoom in: este movimiento de lente es posible activando el control o botón zoom de la cámara hacia delante para lograr un acercamiento del objeto o escena que se desea resaltar. Zoom out: se activa el botón o control del zoom hacia atrás para abrir el objeto o escena que se está filmando y generar en el espectador una idea general de la escena en sí. Es recomendable usar el zoom en tomas sucesivas porque cansa los ojos y mareta a su audiencia. si tiene que usar el zoom para enfocar un espacio, es preferible que lo haga antes de comenzar a filmar.
FADE IN	Título “Encuadre”, con un collage de imágenes de encuadres.	1’25”	ENTRA VOZ EN OFF. Encuadre es el término que se le da a los tipos de tomas fijas que pueden hacerse con una cámara de video, a imágenes o fotografías. es importante conocerlos e identificarlos bien para poder manejarlos y describirlos durante la elaboración del guión. Los encuadres se clasifican en tres apartados principales: Toma cerrada (close up), toma media (medium shot), y toma abierta (long shot).
COLLAGE	Subtítulo “Tipos de Tomas de cámara shots”, con imágenes representativas de extreme close up, big close up, close up, medium close up.	1’46”	ENTRA VOZ EN OFF. Tomas de cámara shots. Extreme close up: toma cerrada extrema: toma más cerrada a un área de la cara; como podría ser los ojos, la nariz, la boca u oreja. Big close up: gran toma cerrada: esta toma abarca lo que es la cara, desde la barba hasta la parte superior de la frente. Close up: toma cerrada: abarca desde los hombros hasta la parte superior de la cabeza. con criterio a aire o espacio superior.

			<p>Médium Close up: toma cerrada media. hace resaltar detalles. la toma se extiende desde el tórax hasta la parte superior de la cabeza.</p>
COLLAGE	<p>Subtítulo “Tomas medias o médium shot”, con imágenes representativas de médium shot, médium full shot, full shot.</p>	1'46"	<p>ENTRA VOZ EN OFF.</p> <p>Tomas medias o médium shot.</p> <p>Médium shot o toma media: abarca desde la cintura hasta la parte superior de la cabeza. Médium full shot: toma medio llena. desde la rodilla hasta la parte superior de la cabeza. Full shot: toma llena. cubre el cuerpo completo desde los pies hasta la parte superior de la cabeza.</p> <p>TOMAS ABIERTAS O LONG SHOTS.</p> <p>Long shot: toma larga: abarca todo el set y varias personas en escena.</p> <p>Extreme long shot: toma extrema abierta. para mostrar grandes panoramas, hasta afuera del set.</p>
COLLAGE	<p>Título “El guión”, imagen de un formato de guión y Video de ejemplo de guión</p>	9'06"	<p>ENTRA VOZ EN OFF.</p> <p>Como se mencionó anteriormente , el guión es el instrumento que sirve para planificar los detalles necesarios para la realización de un filme o de un programa de radio o televisión..</p> <p>El guión plasma los elementos que integraran nuestro proyecto, como son imágenes, videos sonidos, fondos musicales y los tiempos contemplados. A continuación crearemos un formato de guión para aplicarlo en nuestro video educativo.</p> <p>Una vez ya explicados los movimientos de cámara, de lente y los encuadres, ahora procederemos a realizar el guión respectivo a nuestro video educativo.</p> <p>Primeramente abriremos nuestro procesador de texto llamado Word, si algún profesor no está totalmente familiarizado con la computadora, no se preocupe, pues explicaré la ruta para abrir este programa.</p> <p>Primero iremos al botón de inicio - lo oprimimos y aparecerá la opción todos los programas - ubicamos Microsoft office - y buscamos Microsoft Word dependiendo la configuración de su computadora, en mi caso yo tengo la versión 2003 y 2007 para poder explicar las instrucciones en ambas versiones. Esperamos a que cargue Microsoft Word.</p> <p>Ahora que tenemos abierto este programa, en nuestra zona de trabajo centramos el texto con la herramienta de</p>

		<p>alineación. Escribimos la palabra guión.</p> <p>Oprimimos Enter para crear una nueva línea. Insertamos comillas.</p> <p>Escribimos el título de nuestro video, y cerramos las comillas.</p> <p>Oprimimos nuevamente enter para crear otra nueva línea o las líneas que sean necesarias.</p> <p>Alineamos a la izquierda nuestro texto.</p> <p>Después escribimos el objetivo de nuestro video, es decir, ¿que esperamos obtener de este video educativo?.</p> <p>Escribimos la palabra clasificación.</p> <p>Como se trata de un video de historia, se anotará clasificación "a", que significa apta para todo público.</p> <p>Damos enter nuevamente para tener otra línea.</p> <p>Insertamos una tabla, activando el menú tabla – insertar, tabla, y de inmediato se abre una ventanita que nos solicita el número de columnas y número de filas, en el número de columnas anotaremos 4, y en número de filas anotaremos 5, en cuanto al auto-ajuste lo dejamos tal y como están los valores ya establecidos.</p> <p>Le damos aceptar.</p> <p>En el caso de la versión de word 2007 el proceso es similar y más sencillo, nos vamos al menú insertar, oprimimos el dibujo representativo a una tabla y nos aparecerán una serie de cuadritos que conformarán nuestra tabla, donde podemos seleccionar el número de columnas y el número de filas, las cuales serán 4 columnas y 5 filas</p> <p>Veremos que se ha creado una tabla, la cual nos servirá para organizar los elementos de nuestro video.</p> <p>En una columna anotaremos "toma", que corresponde al tipo de entrada, movimiento de cámara o encuadre que vimos anteriormente.</p> <p>En la siguiente columna anotaremos video, la cual será el video o la imagen que estemos proyectando.</p> <p>La columna posterior será para los tiempos, en la que se anotará la abreviatura T. A. que significa tiempo aproximado.</p> <p>Y la columna final corresponde al audio, en la que se mencionarán los fondos musicales o voces narrativas.</p> <p>A continuación vamos a realizar una ejemplificación:</p>
--	--	--

			<p>Centramos el texto -- guión, nueva línea, la guerra de reforma. Nueva línea.</p> <p>Objetivo: conocer las causas que originaron la lucha entre liberales y conservadores.</p> <p>Nueva línea. Clasificación: "A". Columna de toma, fade in.</p> <p>En la columna de video agregaremos una imagen, en este caso mencionaremos la imagen del escudo de la UNAM,</p> <p>Columna de tiempo aproximado agregamos el tiempo calculado que utilizaremos, en este caso ponderaremos 5 segundos, anotamos el número 5 con 2 comillas que representan los segundos, y en caso de ser minutos se representan con una comilla.</p> <p>Finalmente en la columna de audio, como fondo musical agregamos algún archivo de sonido o una pista de mp3 que acompañará a la imagen, anotando la palabra entra, mencionamos el nombre de dicho archivo y se indica que esa pista quedara como fondo musical, en este caso sería la pista "al maestro con cariño" como fondo musical, todo esto quedaría plasmado de la siguiente manera...</p> <p>Toma - Fade in -- Video - imagen de escudo de la UNAM -- Tiempo aproximado -- 20 segundos -- Audio -- Entra pista al maestro con cariño.</p> <p>En el siguiente segmento podemos agregar en la toma un movimiento de paneo, en la casilla de video entra título la guerra de reforma con imagen de Benito Juárez, tiempo aproximado 10 segundos y en audio dejamos la música de fondo o podemos insertar alguna otra pista que usted profesor considere.</p> <p>Para agregar más filas sólo oprimimos la tecla tabulación dentro de la tabla y automáticamente se irán creando nuevas filas.</p> <p>Así plasmaremos los elementos de nuestro video en el guión que iremos haciendo.</p> <p>Ya que hemos visto como se elabora un guión y concluido éste, procederemos a producirlo.</p>
	<p>Título de la etapa “La producción” con imagen de pizarrón cinematográfico.</p>	<p>36”</p>	<p>En esta etapa se pone en práctica todo lo planificado en la pre-producción. Es el director quien tiene la función de convertir en imágenes lo que está descrito en el guión.</p> <p>Es la realización del programa en sí, cuando se graban las escenas ya sea en el estudio o en exteriores con actores, lo cual implica haber llevado a cabo toda la preproducción.</p>

			<p>En este caso como se trata de un video educativo que será creado con clips de video o imágenes, pasaremos a la siguiente etapa conocida como postproducción.</p>
	<p>Título de la etapa “La postproducción” con imagen de pizarrón cinematográfico.</p>	<p>1'27”</p>	<p>En esta etapa se ordenan y se trabajan las imágenes y sonidos seleccionados en la preproducción y realización mediante el procedimiento llamado: edición; en el cual se lleva a cabo la inserción de efectos especiales, musicalización, titulación, eliminación de escenas innecesarias, ajustes del volumen, etc.</p> <p>Esta fase es decisiva, pues implica cómo va a quedar conformado finalmente el proyecto audiovisual.</p> <p>A continuación realizaremos un pequeño video introductorio mediante 8 pasos sencillos con los programas de edición de video. Windows Movie Maker y corel video estudio.</p>
	<p>Subtítulo paso 1 “Acceso a los programas”.</p>	<p>3'21”</p>	<p>Para abrir cualquier editor de video, Se accede a estos programas, dirigiéndonos a la barra de inicio, pestaña “todos los programas” y se busca el editor de videos. En este caso abrimos Windows Movie Maker y Corel Videostudio.</p> <p>“Windows Movie Maker” es un programa de edición de video que viene incluido en las versiones de Microsoft Windows XP y Windows Vista para crear, editar y compartir montajes en vídeo, imágenes y sonido.</p> <p>A este programa es sencillo de usar, ya que solo basta con arrastrar los elementos utilizados, ya sean vídeos, sonido o imágenes e intercalar efectos de transición que dispone la aplicación para crear un archivo de video.</p> <p>Por otro lado, “Corel Videostudio” también es un potente software de edición de vídeo con el que se puede editar de una forma más personalizada el proyecto.</p> <p>Ambos programas, al igual que la mayoría de los editores de video, están integrados por:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Barra de menús: se encuentra en la parte superior, como en cualquier programa, las barras de menús y de herramientas proporcionan información e instrumentos para realizar las distintas tareas del editor de video. - Panel de tareas o panel de pasos: este panel permite importar, editar o compartir videos, así como aplicar los efectos, y funciones contenidas en los editores de video. - Ventana de vista previa: muestra la imagen, el clip de video o sonido con el que se esté trabajando. <p>Abajo de esta ventana se encuentra “el panel de controles de la ventana de vista previa”, que contiene los botones de</p>

			<p>reproducir, detener adelantar o retrasar el elemento en el que se está trabajando.</p> <p>Finalmente en la parte inferior que se extiende de un lado al otro de la pantalla se encuentra:</p> <p>- La escala del tiempo o línea del tiempo del proyecto donde se pueden añadir imágenes estáticas, clips de video y otros elementos multimedia que pueden ser integrados en el proyecto.</p> <p>En la escala del tiempo encontramos la pista de video, la pista de transición, la pista de audio, la pista de música y la pista de títulos en el caso de Movie Maker.</p> <p>En el caso de Videostudio también hay una línea del tiempo en donde están visibles 5 pistas predeterminadas, la pista de video, pista de superposición, la pista de titulo, pista de voz y la pista de música.</p> <p>Ahora que estamos conociendo y trabajando con los editores de video, lo más recomendable es guardar el proyecto antes de empezar a trabajar con los elementos, eso se puede hacer mediante el menú archivo – guardar como-se escribe nombre del proyecto y le damos clic en guardar.</p>
	<p>Subtítulo paso 2 “Organización de los elementos multimedia”.</p>	<p>1'17”</p>	<p>Antes de trabajar con los editores de video, nosotros tenemos que organizar nuestros elementos, ya sea imágenes, sonidos, y videos.</p> <p>Para eso se crea una carpeta en la cual se guarda todos nuestros elementos multimedia para que de esa manera se ubica más rápidamente algún elemento.</p> <p>El procedimiento es sencillo, lo único que se hace es dar un clic derecho con el mouse en la zona en la que planeamos crear nuestra carpeta, y automáticamente aparecerá un submenú en el que aparecen varias opciones, se elige la opción nuevo- pestaña - carpeta y en seguida se habrá creado una carpeta automáticamente, se nombrará mi video y se abrirá dicha carpeta, una vez que estemos adentro de esta carpeta, repetiremos el mismo procedimiento tres veces dando clic derecho y escogiendo la opción nuevo-carpeta.</p> <p>A una carpeta la nombraremos imágenes, a otra la nombraremos sonidos, y a la última carpeta la nombraremos video.</p> <p>Esta carpeta y subcarpetas se crea con la finalidad de guardar nuestros elementos de una manera ordenada para que nos sea sencillo encontrar nuestras imágenes sonidos y videos, por ejemplo las imágenes se buscan en la carpeta de imágenes a la hora de querer trabajar con las mismas. de esta manera tendremos guardados todos nuestros elementos en un solo lugar</p>

	<p>Subtítulo paso 3 “Importación de elementos multimedia”.</p>	<p>7'43”</p>	<p>El “Panel de Colecciones” en Windows Movie Maker y la biblioteca en Corel Videostudio son almacenes que guardan todo lo que se necesite para crear una película: clips de video, clips de audio, imágenes fijas, archivos de música etc.</p> <p>La forma para importar archivos desde Windows Movie Maker se puede hacer de tres formas:</p> <p>Con el menú archivo – insertar en colecciones, se busca la ruta en donde se encuentra el archivo solicitado, mediante el panel de tareas dando clic en las opciones de importar video, importar imágenes o importar audio o música, de igual manera también se busca la ruta del archivo deseado. Una vez encontrado y seleccionado el archivo, damos clic en importar y automáticamente la imagen del archivo aparece en nuestro panel de colección.</p> <p>Un pequeño inciso, si nosotros queremos importar música existen programas que pueden extraer la música de un cd como es el caso del reproductor de Windows Media Player, programa que sirve para reproducir música desde un cd y que también tiene la función de grabar música desde éste. Sólo basta introducir el disco en el dispositivo de cd y en automático el programa va a reproducir el disco, nosotros nos dirigimos a la función de copiar desde cd, damos clic y seleccionamos la pista que queremos importar, después buscamos dicho archivo lo copiamos dando clic derecho sobre este archivo, oprimimos la opción copiar y lo pegamos en nuestra carpeta de música dando clic derecho en esta carpeta y oprimimos pegar.</p> <p>Un elemento muy importante en un Video Educativo y en especial en un video de historia es la narración, la cual se puede realizar con la opción narrar escala de tiempo con Windows Movie Maker. Para activar esa función lo único que tenemos que hacer es conectar un micrófono en las entradas de nuestra computadora y activar la opción con el menú herramientas-narrar escala de tiempo. Una vez activada esta opción aparecerá un panel que nos servirá para realizar una grabación de voz para nuestro video educativo.</p> <p>Para realizar una narración con video estudio sólo basta con conectar el micrófono, activar el paso audio que abrirá un panel con las opciones para grabar narraciones y editar audio también.</p> <p>En el caso de buscar imágenes de Internet, nosotros nos vamos a lo que es Internet Explorer, donde buscadores como Google, Yahoo, Terra, etc. nos pueden ayudar a encontrar las imágenes del tema que nosotros estemos buscando. por ejemplo si buscamos una imagen de la independencia de México en la barra de búsqueda de alguna de estas páginas buscadoras escribimos independencia de México, oprimimos buscar y nos desplegará una serie de temas en común, en este tipo de</p>
--	---	--------------	--

			<p>páginas hay una pestaña que dice imágenes y al darle clic en esta pestaña automáticamente se abren todas las imágenes disponibles en muchas páginas, nosotros damos clic a la imagen que nosotros queramos elegir, se abre la página y si le damos otro clic en la misma imagen se abrirá la imagen completamente, damos un clic derecho sobre la imagen y aparecerá un cuadro de opciones, en ese cuadro le damos clic a la opción que dice guardar cómo y nos abrirá una ventanita que nos preguntará en donde queremos guardar dicha imagen, nosotros la guardaremos en nuestra carpeta de mi video en la subcarpeta de imágenes, para que cuando nosotros queramos importar esta imagen la hallemos más fácilmente en nuestra carpeta.</p> <p>En cuanto a los clips de video, existen páginas en las que se pueden descargar este tipo de archivos, de igual manera si nosotros descargamos algún clip de video lo guardaremos en nuestra carpeta mi video en la subcarpeta videos.</p> <p>Para agregar estos elementos a nuestro proyecto los importaremos a nuestra colección o a la biblioteca como ya lo vimos anteriormente.</p>
	<p>Subtítulo paso 4 “Inserción de los elementos multimedia”.</p>	<p>4'30”</p>	<p>Después de agregar los elementos multimedia al panel de colecciones, y ya que están ubicados las imágenes los sonidos y clips de videos si se tienen, para poder integrar estos elementos en el proyecto, lo que se tiene que hacer es arrastrarlos a la escala de tiempo en las respectivas pistas que corresponden para cada elemento en el caso de Windows Movie Maker.</p> <p>en el caso de video estudio existen dos formas para integrar los elementos multimedia: la primera forma es igual al proceso de Windows Movie Maker,</p> <p>Es decir, se abre el panel de la biblioteca y se arrastra el elemento hacia la línea del tiempo en la pista correspondiente del elemento, y la segunda opción es dando clic derecho sobre la línea del tiempo la cual nos abrirá un sub menú que preguntará que se quiere insertar, si un video, una imagen, un archivo de audio, etc.</p> <p>Una vez ya insertados los elementos multimedia en la escala de tiempo o línea de tiempo, nosotros podemos ajustar los tiempos de cada imagen o clip de sonido según como se considere, para esto sólo basta seleccionar el elemento, ubicar el extremo de nuestra imagen o clip, y en el extremo veremos que aparecen unas flechas que vamos a arrastrar hasta donde se ajuste a lo que queramos. la ventana de vista previa nos mostrará el tiempo que usará la imagen en el proyecto. Videostudio tiene la opción de ampliar o disminuir los tiempos de los clips mediante el contador del panel de controles, donde podemos ponerle horas, minutos, segundo, y centésimas de segundo.</p>

	<p>Subtítulo paso 5 “Inserción de los efectos de transición”.</p>	<p>2'04"</p>	<p>Una transición es un método de secuenciar entre dos clips de video o dos imágenes, como desvanecimiento de uno a otro, en los editores de video hay una amplia variedad de transiciones especiales disponibles que se llaman efectos. Con estos efectos el cambio de secuencia se ve de una manera más suave y agradable a la vista del espectador.</p> <p>Para agregar un efecto de transición entre dos clips de video o dos imágenes sólo basta ir al panel de tareas y dar clic en la opción ver transiciones de video, seleccionar alguna transición y arrastrarla entre los dos elementos a los que vamos a integrar esta transición. en ambos editores es más sencillo insertar los efectos de transición en la vista de guión gráfico</p>
	<p>Subtítulo paso 6 “Inserción de títulos de video”.</p>	<p>4'52"</p>	<p>Los títulos de texto son una parte importante de un proyecto audiovisual, ya que por medio de éstos se transmite a los espectadores una idea del significado del clip con la imagen que se esté proyectando, así como introducciones de capítulos, subtítulos de escenas, etc.</p> <p>Para añadir un título de texto en Windows Movie Maker buscamos en el panel de tareas la opción "crear títulos o créditos", le damos clic a esta opción y nos abrirá una lista de opciones de dónde se quiere insertar el título, por ejemplo si al principio, antes del clip, en el clip después o hasta el final, ya que hayamos escogido alguna de estas funciones aparecerá un recuadro que no solicita escribir el texto del título, escribimos el texto y veremos que la pantalla de vista previa irá apareciendo el texto que vamos escribiendo, abajo de estos cuadros están más opciones que dice " listo añadir titulada película", la cual dará por terminada la edición del título, la siguiente opción "cambiar la animación del título," es para darle algún movimiento animado al título, y la opción "cambiar la fuente y el color del texto", es para cambiar el tipo de letra y el color de nuestro título.</p> <p>Con Videostudio es más sencillo, ya que sólo basta con ir a al paso título, darle clic y automáticamente aparecerá una galería con todos los títulos y animaciones que posee este editor del video, una vez que hayamos escogido el título que más nos agrada, lo arrastramos y soltamos en la pista de título, si nosotros queremos editar el texto predeterminado del título seleccionado, solamente daremos doble clic encima del título en la pantalla de vista previa y en el cuadro del título empezará a parpadear el cursor con el que nosotros podremos borrar el texto escrito.</p> <p>Videostudio cuenta con un panel de edición de título que se activa al insertar uno de éstos y tienen la opción para cambiar de letra, de tamaño, de espacios labor de sombras y transparencias, de tal manera que nosotros podamos arreglar nuestro título como nosotros queramos, y al lado de la opción editar título se encuentra también la opción</p>

			animación, en la cual nos muestra una galería de las animaciones de títulos que existen en este editor de videos, estos efectos se pueden aplicar seleccionando el título, abriendo la pestaña animación, darle clic a la opción aplicar animación tipo y seleccionar el tipo de efecto que se quiera insertar. Algunas de estas animaciones se pueden personalizar y otras no.
	Subtítulo paso 7 “Inserción de efectos de video”.	1'52"	<p>También existen otros efectos de video llamados filtros de video, los cuales tienen la facultad de cambiar la apariencia de un clip de video como si fuera una película vieja, darle un efecto de iluminación, efecto de blanco y negro, entre muchas otras. Para usar los filtros lo único que tenemos que hacer es en el caso de Windows Movie Maker seleccionar la opción ver efectos de video y en el panel de colecciones aparecerán las diferentes tipos de filtros de video, seleccionamos el filtro que queramos utilizar, lo arrastramos hacia el clip o la imagen en la que se va aplicar, soltamos y automáticamente habrá cambiado la forma o el color de nuestro elemento multimedia.</p> <p>Con Videostudio iremos al paso efectos, y en la pestaña que se encuentra ahí buscamos la opción filtros, en la biblioteca aparecerán todos los filtros disponibles en este editor de video, de igual manera seleccionamos, arrastramos y soltamos en el elemento multimedia. en este editor del video tenemos la opción de personalizar el filtro, ya sea el color, o la dirección o el movimiento de nuestro filtro.</p>
	Subtítulo paso 8 “Conversión del proyecto”.	3'10"	<p>Antes de finalizar el proyecto, realizaremos un pequeño clip de video como una ejemplificación que integrará la inserción de imágenes, sonido, transiciones, títulos y algunos efectos, concluyendo con la conversión de todos los elementos conjugando todo esto a un formato película que está disponible en nuestro disco duro o algún cd que servirá para ser utilizado o transportado para un aula de clases.</p> <p>Ya que hemos seguido los pasos y hemos unido todos los elementos multimedia en el proyecto, el paso final es activar la pestaña guardar en el equipo o guardar en CD y seguir las instrucciones que nos va solicitando el programa. en el caso de Windows Movie Maker nos abrirá una ventana que nos solicitará el nombre que le queremos dar a la película, así como la ruta en donde será guardada ésta, damos clic en siguiente y aparecerá otra ventana que nos solicitará la configuración de la película, oprimimos la opción mejor calidad para reproducir en equipo y damos clic en siguiente, después aparecerá una ventana que irá convirtiendo nuestro proyecto en un formato de video al terminar éste nos mandaron mensaje de que el asistente ha completado guardar la película en la ubicación especificada, le damos clic en finalizar, cerramos al programa y buscamos el video en la ruta que nosotros solicitamos.</p> <p>Por último, daremos doble clic en el archivo que se acaba de crear y enseguida se reproducirá en algún reproductor de</p>

			video de la computadora, con esto se finaliza la creación y edición del video educativo.
	Título "Recomendaciones pedagógicas".	1'57	<p>RECOMENDACIONES PEDAGÓGICAS.</p> <p>En la creación de un video educativo se debe:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Observar qué temas se les dificulta más a los alumnos para enriquecer a dicho tema con un video educativo. - Seleccionar el tipo de imagen, clips o audio que se van a utilizar, estos elementos tienen que ser representativos y significativos para el tema que se pretende apoyar. - El profesor debe evaluar fuera del aula el efecto del video presentado, hablando con sus alumnos y preguntándoles qué aprendieron, si el video les dio ideas claras y si los motivó a involucrarse más acerca del TEMA.