

Las TICs

Instructor: Leon Dario Amariles Celis

¿Cómo surgieron las TIC?

(Aste, 1997)

Años 60:

- USA y ESPAÑA utilizan la computadora como un instrumento de aprendizaje de la aritmética binaria.
- Se incorpora los recursos de televisión, radio y teléfono.
- Comienzo de la guerra fría se crea la primera versión de la Red para objetivos militares.



Años 70:

- Las escuelas comenzaron a introducir computadoras (mainframes y mini-computadoras) para apoyar las tareas de tipo administrativa.
- Apple dona computadoras a algunas escuelas.



Años 80:

- Sale la computadora TI99, que introdujo una nueva generación de computadoras para ser usadas en las escuelas y oficinas (modelos escritorio).
- IBM fabrica las primeras computadoras con mainframe que entran al mercado de PC con programas prácticos de preguntas-respuestas.
- Reproducción de clones y apple II.
- Apple Macintosh.
- Se desarrollan software tutoriales y juegos educativos.



Años 90:

- Salen al mercado las computadoras multimedia.
- Programas completos: bases de datos educativas, programas de simulación y se modernizan la funcionalidad de los software.
- Se desarrollan los programas de HyperStudio y Authorware.
- Boom en educación con el uso de internet y word wide web.
- Versiones más modernas de programas multimedia.



En la actualidad...

- Se han venido desarrollando programas más dirigidos a la pedagogía y a lo didáctico, orientándose a las necesidades curriculares.
- Gracias al desarrollo de las telecomunicaciones y la facilidad del World Wide Web, en muchos países se han implementado las prácticas de educación a distancia.
- Incorporación de las TIC al proceso de enseñanza-aprendizaje.



¿Qué son las TIC?

(Cabero, 2000)

- Son tecnologías que constituyen nuevos canales de comunicación y entran en las escuelas y los hogares facilitando con su uso el proceso de enseñanza-aprendizaje.
- La denominación de TIC es utilizada para referirse a una serie de nuevos medios como los hipertextos, los multimedia, la internet, la realidad virtual o la televisión por satélite.



- En la actualidad, el paradigma de las TIC son las redes informáticas, que permiten en la interacción de los ordenadores ampliar la potencia y funcionalidad que tienen forma individual, permitiendo no sólo procesar información almacenada en soportes físicos, sino también acceder a recursos y servicios prestados por ordenadores situados en lugares remotos.



- Estas tecnologías se diferencian de las tradicionales en la posibilidad que tiene la creación de nuevos entornos comunicativos y expresivos que facilitan a los receptores la posibilidad de desarrollar nuevas experiencias formativas, expresivas y educativas.



En definitiva, las TIC permiten el procesamiento, tratamiento y comunicación de la información. Es decir, las tecnologías son para actuar sobre la información, transformarla, difundirla y comunicarla.

Características de las TIC

(López, 2001 y García, 2000)

- Facilitan la reproducción, difusión y circulación de documentos, permitiendo así la creación de un gran volumen de información paralela a la industria editorial tradicional y a los servicios de biblioteca.
- Permiten una formación individualizada, en donde cada alumno puede trabajar a su ritmo, sin presión de trabajar al mismo tiempo que otros.

Características de las TIC

(López, 2001 y García, 2000)

- Necesitan de la creatividad del individuo y del trabajo colectivo para aumentar el impacto de sus resultados.
- Permite la planificación del aprendizaje, en donde cada estudiante define su parámetro de estudio, de acuerdo a su tiempo disponible y a sus posibilidades y necesidades.

Ventajas de las TIC

(García, 2000)

- El incremento de la información que favorece el trabajo colaborativo y el autoaprendizaje.
- El profesor es considerado como motivador, programador, director y coordinador del proceso de aprendizaje.
- La capacidad de establecer un ritmo individualizado.
- Ahorro en costos de desplazamiento.
- Potencia las actividades colaborativas y cooperativas.

Desventajas de las TIC

(López, 2002)

- La falsa información.
- La saturación de la información.
- La dependencia tecnológica.
- La mayoría de los docentes poseen formación



TIC en las Escuelas

- Políticas estudiadas por Belloch
- Cambios Producidos por las TIC en las Escuelas.
 - Docente y Tecnología

Mejorar el acceso a las herramientas de la Sociedad del Conocimiento.

- Equipos Físicos.
 - Escuelas o centros educativos conectados a internet
 - Aumento de la capacidad multimedia de los ordenadores.
 - Atender infraestructuras necesarias para el uso de la herramienta.



“El Sector Privado se considera de más fácil integración que el Sector Público”.



Proporcionar conocimientos y apoyo a los profesores.

- Dotar a los maestros y centros educativos sobre herramientas de la Sociedad del Conocimiento.
- Dotar de servicios de asesoría que ayuden al proceso de innovación pedagógica.
- Cambio en el rol del profesor.
- Motivar al profesorado a utilizar la TIC, explicarle ventajas y desventajas de su integración.



Fomentar el desarrollo y uso de programas multimedia

- Los programas multimedia han sido poco desarrollados y utilizados debido a las diferencias lingüísticas y a la heterogeneidad de los programas.
- Se cree conveniente el apoyo de diferentes políticas con asociaciones público-privadas.



Proyecto Conexiones Colombia

RESEÑA HISTÓRICA

- 1.- Surge como una necesidad en la sociedad, hacia los nuevos avances tecnológico, en el campo de la Informática y Comunicación aplicadas al ámbito educativo.
- 2.- Surgimiento y crecimiento exponencial del uso de la Internet a nivel mundial.
- 3.- Para el año de 1993 en Medellin Colombia y con la participación de innumerables profesionales e instituciones en campos diversos del saber humano. Nace CONEXIONES con una estrecha vinculación con el Proyecto chileno Enlaces

Proyecto Conexiones Colombia

- Consiste en un proyecto transformador para una nueva educación. Su propósito es lograr, el acercamiento de las nuevas tecnologías al campo de las instituciones.
-

Aplicaciones Generales

- 1.- El conocimiento de las nuevas tecnología como objeto de estudio.
- 2.- La capacidad de usarla como un instrumento universal, en la vida diaria y profesional.
- 3.- Presenta tres campos: telemáticas e informáticas, diseño gráfico y la pedagogía.

Áreas específicas

Educación.
Ingeniería.
Diseño.

Proyecto Conexiones Colombia

VENTAJAS Y DESVENTAJAS

- Permite la presentación del contenido por más de un canal de presentación.
- Combina la tradición de la TV con la interactividad del computador.
- El estudiante es protagonista de su aprendizaje.
- Optimiza la productividad individual.
- Favorece el trabajo en equipo.
- Permite en el aula, el acceso a un mundo sin límites.
- El mal uso o uso excesivo de esta tecnología.
- La inexistencia de estructura pedagógica y multimedia.
- La infraestructura tecnológica, tiende a cambiar la organización existente y está sujeta a fallas.



Proyecto Minerva

Comunidad Europea

- Se encuentra enmarcado entre las líneas de intervención establecidas por la Comunidad Europea en la Agenda 2000, programa de acción cuyos objetivos principales son, reforzar las políticas comunitarias y dotar a la UE de un nuevo marco financiero
- Las Políticas Interiores; en las que se desarrollan Programas de Investigación y Desarrollo Tecnológico, Redes Transeuropeas de Transporte y Telecomunicaciones y Programas de Educación, Formación y Juventud, como; Sócrates y Leonardo da Vinci.

Proyecto Minerva Comunidad Europea

Leonardo Da Vinci

- Programa que promueve intercambios internacionales y proyectos transfronterizos en el ámbito de la formación profesional.

Socrates

- Reforzar la educación a todos los niveles
- Mejorar el conocimiento de las lenguas europeas
- Promover la cooperación y la igualdad de oportunidades en educación.
- Fomentar la innovación en la educación

Proyecto Minerva Comunidad Europea

- Esta enmarcado en un proyecto del Ministerio de Educación de Portugal
- Data de los años 1985-1994
- Dirigido a desarrollar actividades con la intención de renovar el sistema educativo
- Introducir las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC), en las escuelas de enseñanza a nivel superior.
- Estructura: conferencias sobre educación, grupos de interés subordinados a proyectos educativos, archivos de ficheros, boletines informativos, acceso a internet, correo electrónico internacional (educom.fct.unl.pt), conversaciones o chats, portales, bases de datos de la biblioteca nacional, noticias de agencia LUSA, bases de datos del Instituto de Innovación Educacional y acceso a otros servicios.



Infocentros Venezuela

- Los Infocentros, son conocidos como "Telecentros" o "Cabinas Públicas". Son alternativa de acceso compartida a la comunicación y servicios de información, sobre todo en municipios y áreas rurales
- Tienen como objetivo que las personas de diferentes localidades usen las nuevas tecnologías de información y comunicación, y que gestionen empresas de servicios de telecomunicaciones rurales para contribuir a su desarrollo.

Infocentros Venezuela

- Democratizar el acceso a Internet a todos los ciudadanos.
- Acercar al ciudadano común a todas las instancias del Gobierno gracias a la gestión vía electrónica de los servicios públicos.
- Que las empresas y los profesionales tengan acceso a nuevas oportunidades de negocio y nuevos empleos.
- Que los niños, jóvenes y adultos tengan acceso al conocimiento de forma entretenida.
- Proveer el acceso oportuno a información relevante para una actividad productiva y social dentro de una comunidad.

Tipos de Infocentros

- Infocentros Comunitarios
- Infocentros de Servicios
- Infocentros Cooperativos



Cambios Producidos por Implementación de las TIC en Escuelas.

En cuanto a:

- La Infraestructura del Plantel.
- El Aprendizaje.
- Las Personas.
- Los Recursos.
- La Metodología.
- La Organización y Gestión.
- La Cultura del Centro.



Cambios Producidos por Implementación de las TIC en Escuelas.

- **La Infraestructura del Plantel.**
 - Crear infraestructuras para los alumnos como: bibliotecas, mediatecas, espacios de uso múltiple, salas con ordenadores y conexión a internet.
 - Creación progresiva de una red interna en los centros.



Cambios Producidos por Implementación de las TIC en Escuelas.

- **El Aprendizaje.**
 - Cambios en el currículo incluyendo nuevos contenidos culturales, habilidades y actitudes que demanda la sociedad actual; relacionados con las NTIC.



Cambios Producidos por Implementación de las TIC en Escuelas

- **Las Personas.**

- Tratamiento personalizado a los alumnos y trabajo de valores debido a la diversidad cultural del alumnado.
- Contínua formación de los docentes debido a los continuos cambios.
- Los docentes requieren una actualización didáctico-tecnológica para aprovechar las TIC en los roles del docente.



Cambios Producidos por Implementación de las TIC en Escuelas.



- **Los Recursos.**

- Correo electrónico (Docentes y alumnos)
- Ordenadores y puntos de acceso a internet a disposición de los estudiantes.
- Múltiples materiales y recursos didácticos.



Cambios Producidos por Implementación de las TIC en Escuelas.

- **La Metodología.**

- Nuevos recursos tecnológicos que permiten la aplicación de nuevos métodos de enseñanza.
- Mayor individualización de la enseñanza debido a la heterogeneidad de los estudiantes.



Cambios Producidos por Implementación de las TIC en Escuelas.

- **La Organización y la Gestión.**
 - La administración educativa va dando más autonomía a la gestión de los centros.
 - Se utilizan intensivamente sistemas de proceso de información como: redes internas (intranet), bases de datos. Así se tiende a conseguir una descentralización administrativa.



Cambios Producidos por Implementación de las TIC en Escuelas.

- **La Cultura del Centro.**
 - Las actitudes de los alumnos, docentes y otros gestores del centro se ve transformada al observar las ventajas de la utilización de las TIC.



Docente y Tecnología

- Funciones del docente en cuanto a:
 - Diseñar Estrategias de Enseñanza y Aprendizaje.
 - Recursos y Materiales Didácticos.
 - Desarrollo y Orden de las Clases.
 - Proporcionar Información.
 - Asesoramiento del uso de los medios tecnológicos
 - Llevar a cabo trabajos de Gestión.
 - Continuar su formación.

Función del Docente en cuanto a Diseñar Estrategias de Enseñanza y Aprendizaje

- Incorporación de estrategias con el uso de TIC, para para desarrollar actividades motivadoras y significantes.
- Aprovechamiento del valor informativo y comunicador de la Nuevas Tecnologías.
- Aprovechamiento de la tecnología en la elaboración de recursos.



Función del Docente en cuanto a Recursos y Medios Didácticos

- Búsqueda de recursos y materiales relacionados con la asignatura.
- El docente debe apoyarse con estos recursos de modo que faciliten las actividades del proceso de enseñanza-aprendizaje.



Función del Docente en cuanto a Desarrollo y Orden de las Clases

- El docente debe:
 - Promover interacciones
Estudiantes-Profesor
Estudiantes-Profesores-Materiales
Didácticos
 - Realizar trabajos de investigación con estudiantes utilizando los medios tecnológicos.
 - Despertar el interés de los estudiantes hacia los contenidos.
 - Proponer actividades interesantes para incentivar la participación.



Función del Docente en cuanto a Proporcionar Información

- El docente ha de facilitar diferentes fuentes de información, materiales didácticos y variados recursos a sus estudiantes.



Función del Docente en cuanto a Continuar su Formación

- El docente ha de participar frecuentemente en cursos y talleres que le permitan estar actualizado en cuanto a la asignatura, en cuanto al uso de las TIC y otros medios didácticos.



Medios Didácticos (Marqués, 2000)

- Se define como medios didácticos todos los objetos, equipos y aparatos tecnológicos, espacios y lugares de interés cultural, programas o itinerarios medioambientales, materiales educativos, que en unos casos utilizan diferentes formas de presentación simbólica, y en otros son referentes y directos de la realidad.



Importancia de los Medios Didácticos (Cabero, 2001)

- Se utilizan como herramienta para motivar a los alumnos.
- Algunos medios ayudan a los estudiantes a desarrollar el pensamiento, expresar sus sentimientos, emociones, etc.
- Contribuye al ahorro del tiempo.

Tipología de los Medios Didácticos

(Marqués, 2000)

Materiales Convencionales	Materiales Audiovisuales	Nuevas Tecnologías
<ul style="list-style-type: none">-Impresos: libros, fotocopias, periódicos o documentos.-Tableros didácticos: pizarra, franelograma, etc.-Materiales manipulativos.-Juegos.-Materiales de laboratorio.	<ul style="list-style-type: none">-Imágenes fijas proyectables.-Materiales sonoros.-Materiales audiovisuales.	<ul style="list-style-type: none">-Programas informáticos.-Servicios telemáticos: web, correo, etc.-Televisión y video interactivo

Clasificación de las TIC

(Belloch, 2000)

Informática:

Ciencia de la información automatizada, todo aquello que tiene relación con el procesamiento de datos, utilizando las computadoras y/o los equipos de procesos automáticos de información.

Telemática:

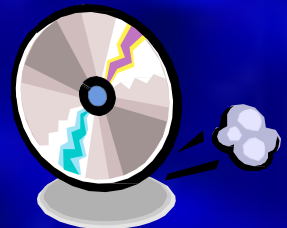
Conjunto de servicios de origen informático suministrados a través de una red de telecomunicaciones que permite la comunicación entre ordenadores más o menos alejados y la utilización de servicios informáticos a distancia.

	Informática	Telemática	
<u>Aplicaciones Informáticas de Productividad:</u> Tratamiento y gestión de la información	<ul style="list-style-type: none"> •Procesador de texto •Hoja de cálculo •Base de datos •Programa de presentación 	<ul style="list-style-type: none"> •Correo electrónico •Grupo de noticias •Lista de distribución •World Wide Web •Chat •Audio Conferencia •Video Conferencia 	<u>Servicios Generales:</u> Comunicación y obtención de información y recursos
<u>Aplicaciones Informáticas Educativas:</u> Adquisición de conocimientos, destrezas y habilidades, relacionadas con la educación y la formación.	<ul style="list-style-type: none"> •Programa de ejercitación y práctica •Programas tutoriales •Aplicaciones multimedia interactivos 	<ul style="list-style-type: none"> •Espacios Web 	<u>Aplicaciones Educativas:</u> Adquisición de conocimientos, destrezas y habilidades, relacionadas con la educación y la formación a través de la red.

Propiedades de los Recursos Electrónicos

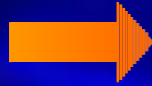
(Ladrón, 2000)

- La posibilidad de integrar recursos multimedia: imágenes dinámicas, efectos de audio, videos digitales sonoros, etc.
- El uso de hipertexto: vinculación de un escrito.
- Teleaccesibilidad: pueden verse y disfrutarse desde puntos remotos.



Tipos de formatos digitales

Recreativos



- Se fundamentan en la ficción.
- Privilegia lo estético por encima de la información.
- Productos de la imaginación.

Informativos



- Se sustentan en la no ficción.
- Transmiten información y enseñan.
- Presentan conocimientos con diferentes áreas del saber.

Formatos digitales recreativos

Género literario

Enriquecer experiencia para acercarse a una historia, una novela o un poema y aumentar la posibilidad de disfrutarlo

Talleres

Productos que permiten hacer cosas: escritura, pintura, música, costura, construcción, entre otros.

Juegos

Pasatiempos, laberintos, memoria, rompecabeza, juegos de mesa, juegos de aventura, etc.



Tipos de publicaciones electrónicas según su estructura

Cerrados	Abiertos	Estructura mixta
<p>Presentación asistida de la información.</p> <p>Los usuarios reciben el contenido sin poder modificarlo.</p> <p>Propone actividades y retos específicos hasta llegar a una meta.</p>	<p>Se puede añadir contenido.</p> <p>Permite la acción de los usuarios para hacer cambios.</p> <p>Exploración y recreación libre.</p>	<p>Combinan opciones cerradas y abiertas.</p>

TIPOS DE PÁGINAS WEBS

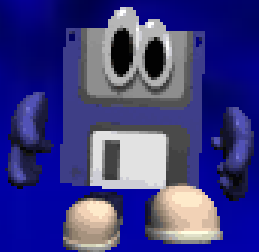
(Romero, 2002)



Portales
Comerciales

Portales
Educativos

Portales de
Entretenimiento



PORTALES COMERCIALES



<http://disney.go.com>



<http://www.nestle.es>



<http://www.nabiscoworld.com/>



<http://www.crayola.com/index.cfm>



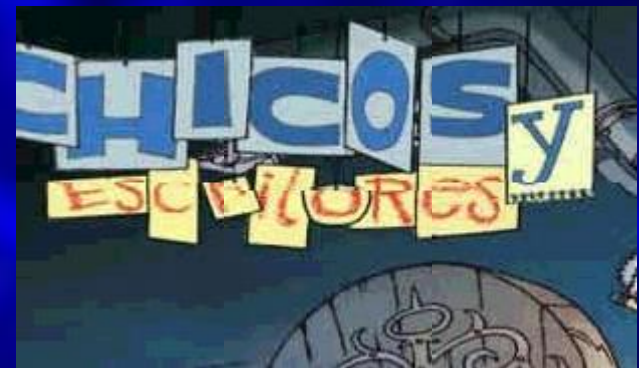
PORTALES EDUCATIVOS



<http://www.mundolatino.org>



<http://ciencianet.com>



<http://www.chicosyescritores.com>



<http://pequenosgrandesamigos.com/index.htm>



PORTALES DE ENTRETENIMIENTO



<http://www.cartoons.com>



MEG@ KIDS

<http://www.mega-kids.com/Home/MK.htm>



Sitio web de interés educativo

- “Un conjunto de páginas electrónicas relacionadas entre sí a través de enlaces hipertextuales o programas realizados para un fin pedagógico y que se muestran a través de redes telemáticas con finalidades diversas”

(Aguaded y Cabero, 2002).



Sitio web de interés educativo

- Funciones: facilitar el aprendizaje, realizar gestiones administrativas y comerciales, actuar como medio publicitario, entretener, motivar y facilitar la búsqueda, obtención, difusión y publicación de la información (Marqués, 1999)



Tipología de espacios web de interés educativo (Marqués, 2000)

Denominación	Función
Tiendas virtuales	Puntos de venta y/o distribución gratuita de todo tipo de materiales didácticos y recursos complementarios.
Entornos tutorizados de teleformación	Ofrecen asesoramiento, clases tutorizadas, cursos y hasta carreras complementarias, como las "universidades virtuales". Cuentan con un sistema de teleformación que permite el desarrollo de un amplio tipo de actividades de enseñanza y aprendizaje: clases virtuales, tutorías personalizadas, etc.

Denominación		Función
Publicaciones Electrónicas: Páginas web que suponen la edición de un material sobre un tema determinado o de una publicación periódica	Materiales didácticos on-line	Diseñados para internet como una intencionalidad instructiva: documentos informativos
	Webs temáticos	No tienen intencionalidad instructiva pero proporcionan información sobre determinados temas.
	Prensa electrónica	Revistas de información general y especializadas, periódicos, etc.

Denominación		Función
Webs de presentación: Presentan ante el mundo de la persona o empresa editora de la página. Suelen dar servicios de: acceso a webs telemáticos, información de actividades, entre otros.	Webs de profesores	Se colocan los programas de asignaturas: actividades, líneas de investigación, etc.
	Webs de centros educativos	Suelen incluir informaciones generales sobre su funcionamiento, sus actividades y también páginas realizadas en las diversas clases y cursos
	Redes de escuela	Webs entendidos como un servicio para un conjunto de escuelas o comunidad educativa.

Denominación	Función
Centros de recursos, bibliotecas y buscadores	Son espacios que facilitan la localización de libros, artículos, documentos. Deben disponer de índices completos y estructurados y un potente motor de búsqueda.
Entornos de comunicación interpersonal	Poner en contacto a personas que tengan unos determinados intereses comunes. Suelen integrar: listas de distribución, chats, servicios de transmisión de ficheros, etc.
Portales	Pretender ofrecer todo tipo de servicios. Su objetivo es recibir muchas visitas al día, lo que les permite cotizar la publicidad que insertan en sus páginas.

Criterios de Calidad

- Aspectos funcionales
- Aspectos técnicos/estéticos

Aspectos funcionales

- Eficacia.
- Facilidad de uso.
- Accesibilidad.
- Bidireccionalidad.
- Carácter multilingüe.
- Créditos.
- Ausencia de publicidad.
- Fuente de múltiples enlaces.

Aspectos técnicos/estéticos

- Calidad del entorno.
- Calidad y cantidad de los elementos multimedia.
- Calidad de los contenidos.
- Navegación.
- Hipertextos.
- Interacción.
- Ejecución fiable, velocidad y visualización adecuadas.
- Originalidad y tecnología avanzada.
- Atractivo.
- Adecuación a los destinatarios.