

UNIDAD I: ANTECEDENTES DE LAS NUEVAS TECNOLOGIAS

UNIVERSIDAD VERACRUZANA

ANTECEDENTES DE LAS NUEVAS TECNOLOGÍAS

► Objetivo.

Conocer los antecedentes básicos de las nuevas tecnologías, así como el impacto que estas han tenido en las actividades y roles de la sociedad desde su aparición, enfocando de lo general a lo particular del ámbito educativo.

Temas

- ▶ Antecedentes de las nuevas tecnologías de información y comunicación.
- ▶ Conceptos básicos.
- ▶ Impacto de las nuevas tecnologías en la sociedad y en la educación.
- ▶ Generación N.
- ▶ Nuevos roles del docente y el alumno con la aplicación de nuevas tecnologías.

Antecedentes de las nuevas tecnologías de información y comunicación

The background features abstract, overlapping geometric shapes in various shades of blue, ranging from light sky blue to deep navy blue. These shapes are primarily located on the right side of the slide, creating a modern, dynamic feel. The text is positioned on the left side of the slide, set against a plain white background.

Introducción

- ▶ La relación del ser humano con la tecnología es compleja.
- ▶ Por un lado, la utilizamos para ampliar nuestros sentidos y capacidades.
- ▶ Al mismo tiempo la propia tecnología nos transforma.
- ▶ En este sentido, podríamos decir que somos producto de nuestras propias creaciones.

Antecedentes

- ▶ Llega la innovación de la imprenta, la cual revolucionó la comunicación e hizo posible la reproducción mas eficiente de textos que vincula en su contenido sucesos del momento (1440).
- ▶ El siglo XIX fue el escenario en que las comunicaciones a distancia dieron un gran salto ya que para 1835 surge el código Morse, que proporciono la base para el desarrollo del código binario y dio paso para que en 1837 se desarrollara el telégrafo.
- ▶ Tan solo unos años después, en 1876, se patentó un aparato que revolucionaria las tecnologías de la comunicación: El Teléfono

Antecedentes

- ▶ 1833. Las telecomunicaciones surgen de manera aproximativa a raíz de la invención del telégrafo.
- ▶ **1876 (10 de marzo): Graham Bell patentó el teléfono, en Boston, mientras Antonio Meucci construye el primer aparato.**
- ▶ 1927 (11 de Enero): Se realiza la primera transmisión de radiotelefonía de larga distancia, entre USA y el Reino Unido, a cargo de AT&T y la British Postal Office.
- ▶ 1948 (1 de Julio): Tres ingenieros de Bell Laboratories inventaron el transistor, lo cual supuso un avance fundamental para toda la industria de telefonía y comunicaciones.



Antecedentes

- ▶ 1951 (17 de Agosto): Comienza a operar el primer sistema transcontinental de microondas, entre Nueva York y San Francisco.
- ▶ 1956 (a lo largo del año): Comienza a instalarse el primer cable telefónico trasatlántico.
- ▶ 1963 (10 de Noviembre): Se instala la primera central pública telefónica, en USA, con componentes electrónicos e incluso parcialmente digital.
- ▶ 1969 La Universidad de California fundó en Irving el Centro de Tecnología Educativa, bajo la dirección de Alfred Bork, donde se desarrollaron materiales para la educación asistida con computadora.

Antecedentes

- ▶ 1965 En el campo de la teleinformática, se logró conectar una computadora en Massachusetts con otra en California a través de una línea telefónica.
- ▶ De estos experimentos se derivó el proyecto ARPANET en 1967, y para 1972 ya estaban conectadas varias computadoras y comenzaron a desarrollarse nuevas aplicaciones como el correo electrónico.
- ▶ El crecimiento de ARPANET desembocó en lo que hoy se conoce como internet, establecida como una tecnología para dar soporte a la comunicación de datos para la investigación en 1985.

Antecedentes

- ▶ 1977 Aparecieron en el mercado los microordenadores o computadoras personales, sistemas basados en el microprocesador que, por su tamaño, potencia, facilidad de uso y reducido costo van a producir una auténtica revolución, no sólo en esferas como el hogar, las profesiones o las oficinas, sino también en el ámbito educativo.
- ▶ 1985 Empiezan a aparecer programas que se incorporan a la enseñanza en centros de estudios. Aparecen tutoriales de ofimática que enseñan el sistema operativo MS-DOS, WORDSTAR, WORDPERFECT, LOTUS, DBASE, WINDOWS, y otras aplicaciones informáticas. Se enseña programación; lenguajes como PASCAL, C, COBOL, BASIC, DBASE, etcétera.
- ▶ 1986 La compañía Casio presenta la primera calculadora científica con capacidad de graficar, que permite graficar funciones de una sola variable y asociarle una tabla de valores.

La gran innovación del siglo XX y surgimiento global de las TIC: Internet



Internet

- ▶ En 1969 fue creada la Internet surgió de un proyecto desarrollado en estados unidos para apoyar a sus fuerzas militares. Luego de su creación fue utilizado por el gobierno, universidades y otros centros académicos.
- ▶ **Internet** ha supuesto una revolución sin precedentes en el mundo de la informática y de las comunicaciones. Los inventos del telégrafo, teléfono, radio y ordenador sentaron las bases para esta integración de capacidades nunca antes vivida.
- ▶ **Internet** es a la vez una oportunidad de difusión mundial, un mecanismo de propagación de la información y un medio de colaboración e interacción entre los individuos y sus ordenadores independientemente de su localización geográfica.
- ▶ A partir de la década de los 90, Internet comienza su total expansión con el surgimiento de la World Wide Web (WWW) desde este punto aparecen tecnológicamente las TIC.

Relación del hombre y la información

1. La aparición del lenguaje oral
2. La aparición y difusión de la escritura
3. La aparición de la imprenta
4. El uso de los medios electrónicos y la digitalización

Etapas de las tecnologías usadas en la educación

Primera etapa: caracterizada por el dominio del material impreso, textos y manuales, por correspondencia e intercambio de documentos.



Tercera etapa: se incorpora la informática a los procesos de producción tecnológica de materiales.



Segunda etapa: que denominamos analógica caracterizada por la utilización de televisión, videos, programas radiofónicos...



Cuarta etapa: que denominamos digital y donde se integran los diferentes medios tecnológicos a través de redes como Internet u otros canales de distribución digital



Conceptos Básicos

The background features abstract, overlapping geometric shapes in various shades of blue, ranging from light sky blue to deep navy blue. These shapes are primarily located on the right side of the frame, creating a modern, layered effect against the white background.

Informática

- ▶ La Informática es la ciencia del tratamiento automático de la información a través de un computador (llamado también ordenador o computadora).
- ▶ Entre las tareas más populares que ha facilitado esta tecnología se encuentran: elaborar documentos, enviar y recibir correo electrónico, dibujar, crear efectos visuales y sonoros, maquetar folletos y libros, manejar la información contable en una empresa, reproducir música, controlar procesos industriales y jugar.

Informática es un vocablo inspirado en el francés *informatique*, formado a su vez por la conjunción de las palabras *information* y *automatique*.

Tecnología

- ▶ Si nos ceñimos a la definición que de tecnología hacen Harvey Brooks y Daniel Bell:

“El uso de un conocimiento científico para especificar modos de hacer cosas de un modo reproducible“.

Podríamos decir que las Tecnologías de Información, más que herramientas generadoras de productos finales, son procesos científicos cuyo principal objetivo es la generación de conocimientos, que a la postre incidirán en los modos de vida de las sociedades, no sólo en un ámbito técnico o especializado, sino principalmente en la creación de nuevas formas de comunicación y convivencia global.

Comunicación

- ▶ Es el proceso mediante el cual se transmiten mensajes de una persona a otra utilizando códigos que dentro del lenguaje hablado se expone la manifestación del intercambio y recepción de información.
- ▶ Para los seres humanos esta interacción es fundamental no solo en el aspecto de sobrevivencia y evolución sino también en todos los procesos continuos en los diferentes cambios de la vida cotidiana.

Definición de las TIC

Las tecnologías de la información y la comunicación son un conjunto de recursos , procedimientos y técnicas para facilitar la creación, distribución y manipulación de la información en las actividades sociales, culturales, económicas y políticas.

A veces denominadas **nuevas tecnologías de la información y la comunicación (NTIC)**.

Ejemplos de servicios de las TICs

- ▶ Correo electrónico
- ▶ Búsqueda de información
- ▶ Banca online
- ▶ Audio y música
- ▶ TV y cine
- ▶ Comercio electrónico
- ▶ E-administración- E-gobierno
- ▶ E-sanidad
- ▶ Educación
- ▶ Videojuegos
- ▶ Servicios móviles
- ▶ Servicios Peer to Peer (P2P)
- ▶ Blogs
- ▶ Comunidades virtuales

Educación Tecnológica vs Tecnología Educativa

- ▶ La educación tecnológica se refiere al conocimiento específico y socialmente significativo.
- ▶ En cambio, la tecnología educativa es el conjunto de tecnologías de gestión y de técnicas de actuación que utilizan las sociedades en determinados momentos para difundir el conocimiento acumulado y socialmente significativo.

Impacto de las nuevas tecnologías en la sociedad y en la educación

Introducción

- ▶ La educación se transforma no sólo en cuanto a su forma, sino también al contenido:
 - ▶ El énfasis de la enseñanza hacia el aprendizaje
 - ▶ En el rol del maestro: de expositor a facilitador y administrador de medios
 - ▶ De los datos al conocimiento
 - ▶ De una cultura basada en libros y textos, para pasar a una cultura multimedia
 - ▶ De la pasividad a la interacción
 - ▶ De la sincronización a la desincronización en el tiempo y el espacio

Funciones de las TIC en la educación

- ▶ Medio de expresión: escribir, dibujar, presentaciones.
- ▶ Canal de comunicación, colaboración, intercambio.
- ▶ Fuente abierta de información.
- ▶ Instrumento para la gestión administrativa y tutorial.
- ▶ Instrumento para procesar información.
- ▶ Herramienta de diagnóstico.
- ▶ Medio didáctico.
- ▶ Generador de nuevos escenarios formativos.
- ▶ Medio lúdico y para el desarrollo cognitivo.
- ▶ Contenido curricular: conocimientos, competencias.

Ventajas de las NTICS en la educación

- ▶ Flexibilidad instruccional.
- ▶ Independencia de espacio-tiempo
- ▶ Mayor cobertura.
- ▶ Aumento de la motivación.
- ▶ Desarrollo de actividades colaborativas y cooperativas.

Desventajas de las NTICS en la educación

- ▶ La pseudoinformación.
- ▶ La saturación de la información.
- ▶ La dependencia tecnológica.
- ▶ Impersonalización de la educación.

Top 100 Herramientas preferidas para el aprendizaje

Centre for learning & performance technologies

Disponibilidad y Uso de Tecnologías de la Información en los Hogares

INEGI

Hábitos de los usuarios de Internet en México

AMIPCI

Generación N

The background features abstract, overlapping geometric shapes in various shades of blue, ranging from light sky blue to deep navy blue. The shapes are primarily triangles and polygons, creating a dynamic, layered effect. The overall composition is clean and modern, with the text 'Generación N' positioned on the left side of the white space.

Características

Varios autores emplean el concepto de generación como el conjunto de personas que comparten características peculiares dado uno o varios criterios y que hacen que los miembros del grupo exhiban “comportamientos similares”.

- ▶ Segunda Guerra Mundial (*Baby Boomer*) 1946-1964
- ▶ Movimientos sociales, Vietnam (Generación X) 60s, 70s, 80s.

Características

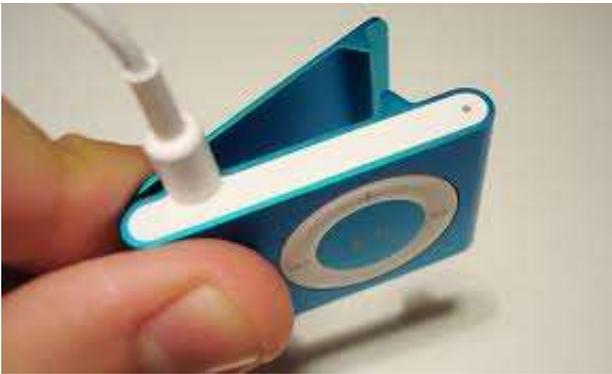
- ▶ La llamada generación N (de "net", red en inglés) crece con la computadora, Internet y los celulares, y experimenta una nueva manera de crecer.
- ▶ Crecen conectados a la red, usan Internet, computadoras y celulares para comunicarse con amigos.
- ▶ Las generaciones actuales se diferencian entre sí esencialmente por la utilización que hacen de sus aparatos técnicos y las vivencias comunicadas mediante la técnica.

Características

"Sin celulares y sin mensajes ser joven resulta hoy impensable"

2 aspectos centrales

1. La posesión de una gran cantidad de objetos, como celular, reproductor de CD, reproductor de mp3, computadora portátil, entre otros;
2. La idea de la técnica como algo obvio e incuestionable.



Generación N



Estoy disponible

Nuevos roles del docente y el alumno

The background features a complex, abstract design of overlapping, semi-transparent blue triangles and polygons. The colors range from light sky blue to deep navy blue. The shapes are layered, creating a sense of depth and movement. The overall aesthetic is modern and clean, typical of a professional presentation or academic document.

El papel de los maestros en la Tecnología Educativa

- ▶ Los maestros deben estar actualizados en la tecnología que se usa en las acciones educativas, denominada actualmente tecnología instruccional, que se refiere al uso de programas computacionales y sistemas electrónicos para la enseñanza.

El papel de los estudiantes en la Tecnología Educativa

- ▶ Los estudiantes deberán adoptar un papel mucho más activo, protagonizando su formación en un ambiente rico en información y en actividades formativas, en el que el maestro será pieza fundamental.

Rol del docente

- ▶ Los maestros deben ser los primeros en aceptar el uso de la tecnología y los impulsores de su uso en la comunidad que nos rodea; deben ser guías, consejeros, asesores y guardianes del buen uso de la información en la formación de nuestros estudiantes.

Rol del docente

- ▶ **Facilitador del proceso de enseñanza**
- ▶ **Consejero/orientador**
- ▶ **Diseñador**
- ▶ **Asesor**
- ▶ **Investigador**
- ▶ **Facilitador de contenidos.**
- ▶ **Tecnológico**
- ▶ **Organizador/administrador**



Consideraciones del rol del docente

- ▶ Las TICs no suplantán al profesor.
- ▶ La tutoría docente, que es más que un mero papel orientador de la clase.
- ▶ Lo convierte en un reformulador del quehacer didáctico.
- ▶ La evaluación es transparente y se puede realizar en todas las etapas del proceso educativo.



Rol del estudiante

- ▶ **Aprovechar** las nuevas fuentes de información y recursos.
- ▶ **Aprender** en la red.
- ▶ **Observar** con curiosidad el entorno atentamente y armonizar lo conceptual con lo práctico.
- ▶ **Trabajar** con un método que contemple objetivos, tareas y tiempo para la realización de las mismas.
- ▶ **Estar motivado** y perseverar.
- ▶ **Trabajar** con intensidad y de manera continuada.
- ▶ **Desarrollar** la autoestima, el afán de superación y la perseverancia ante las frustraciones.



Rol del estudiante

- ▶ **Investigar** como elemento esencial de la construcción de los propios aprendizajes.
- ▶ **Actuar** con autonomía e iniciativa para tomar decisiones.
- ▶ **Aceptar** la incertidumbre y la ambigüedad.
- ▶ **Responsabilizarse** de su propio aprendizaje y auto-dirigirlo.
- ▶ **Conocer** y asumir los posibles riesgos que implican las decisiones que se tomen.



Tarea 1: Cronología

- ▶ Elaboración de un cuadro cronológico. Principales avances en TICs. 1900 - 2013

Año	Acontecimiento
1876	Graham Bell patentó el teléfono, en Boston, mientras Antonio Meucci construye el primer aparato.

Tarea 2

Las NTICS: herramientas necesarias en la formación de estudiantes

- ▶ Ensayo de máximo 5 cuartillas.
- ▶ Introducción
- ▶ Desarrollo
 - ▶ Definición
 - ▶ Características
 - ▶ Ventajas y desventajas
 - ▶ 3 ejemplos de tecnologías, su aplicación y utilidad para el alumno. (e-mail)
- ▶ Conclusión

El ensayo consiste en la interpretación o explicación de un determinado tema — humanístico, filosófico, político, social, cultural, deportivo, por tomar algunos ejemplos—, sin que sea necesariamente obligado usar un aparataje documental, es decir, desarrollado de manera libre, asistemática, y con voluntad de estilo.

Referencias

- ▶ AMIPCI (2013). Hábitos de los usuarios de Internet en México. Asociación Mexicana de Internet. Recuperado el 7 de septiembre de 2013 desde <http://www.amipci.org.mx/?P=editomultimediafile&Multimedia=348&Type=1>
- ▶ AMIPCI (2013). Estudio de Infraestructura y Adopción de las TIC's por la Población en México. Recuperado el 7 de septiembre de 2013 desde <http://www.amipci.org.mx/?P=editomultimediafile&Multimedia=66&Type=1>
- ▶ INEGI (2011). Disponibilidad y Uso de Tecnologías de la Información en los Hogares. Recuperado el 6 de septiembre de 2013. http://www.inegi.org.mx/prod_serv/contenidos/espanol/bvinegi/productos/encuestas/especiales/endutih/ENDUTIH2011.pdf
- ▶ CLPT (2012). Top 100 Herramientas preferidas para el aprendizaje. Centre for learning & performance technologies. Recuperado el 8 de septiembre de 2013. <http://c4lpt.co.uk/top100tools/>