

# Como Surgieron las Tics?

Las escuelas comenzaron a emplear computadores para tareas administrativas

Aparecen computadoras multimedia.  
El uso de internet apoya a educación

A.60

A.70

A. 80

A. 90

Se creó la primera red

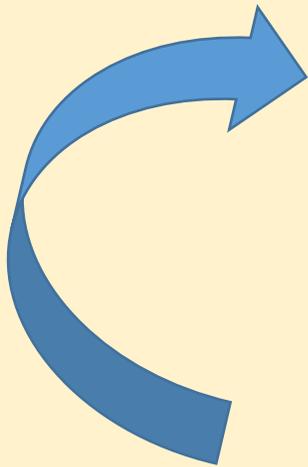
Computador TI99  
tipo modelo  
escritorio

# En la Actualidad

- *Se desarrollan programas dirigidos partiendo de aspectos pedagógico didácticos.*
- *Desarrollo del WWW dió paso a la educación a distancia.*
- *Incorporación de las Tics en Educación.*

# Qué son las Tics?

COMUNICACIÓN  
INFORMACIÓN  
TECNOLOGÍA



*Conjunto de avances tecnológicos que proporciona la informática, las telecomunicaciones y las tecnologías audiovisuales que comprenden los desarrollos relacionados con los ordenadores, internet, la tecnología y la realidad virtual, entre otros.*

- *Conjunto de tecnologías que permiten la adquisición , producción , almacenamiento, tratamiento, comunicación , registro y presentación de informaciones en forma de voz, imágenes y datos contenidos en señales de naturaleza acústica, óptica o electromagnética.*

# Características



# VENTAJAS / DESVENTAJAS

El incremento de la información que favorece el trabajo colaborativo y el auto aprendizaje



Ahorro en costos de desplazamiento



Potencia las actividades colaborativas y cooperativas

La información basura



La saturación de la información



La dependencia tecnológica

# APORTACIONES

- Fácil acceso a una inmensa fuente de información.
- Proceso rápido y fiable de todo tipo de datos
- Canales de comunicación inmediata
- Capacidad de almacenamiento
- Automatización de trabajos
- Interactividad.
- Digitalización de la información.

# CIRCUNSTANCIAS QUE LIMITAN LA EXPANSION DE LAS TICS



# PROBABLE EVOLUCIÓN DE LAS TICS



# Conceptos Claves

- Los desarrollados en clases

# SOCIEDAD DEL CONOCIMIENTO

- La sociedad del conocimiento es conceptualizada como una innovación de las tecnologías de la información y las comunicaciones , donde el incremento en las transferencias de la información modificó en muchos sentidos la forma en que desarrollan muchas actividades en la sociedad moderna.

# Sociedad de la información

- Estudio de desarrollo social que se caracteriza por la capacidad de sus miembros los cuales pueden ser ciudadanos, empresas y administración pública, entre otros con el fin de obtener o compartir cualquier información de una manera rápida desde cualquier lugar y forma que se prefiera.

- Al principio de los 90 se completo el concepto de valor estratégico y el enorme impacto social, económico, políticos y cultural de la información con la sociedad y el conocimiento para reconocer la importancia capaz de generar conocimiento , además este también surgía de todas aquellas tecnologías o industrias, fueran culturales o no, que se dedicaban a general y compartir el conocimiento en los países industrialmente avanzados y en algunos casos en vía de desarrollo.

- La sociedad de la información fue como un estado previo a la del conocimiento , donde se basan mas que todo en la utilización y aplicación de las TIC lo que es fundamente para el desarrollo del conocimiento que implica un cambio Enel uso y aplicación en el empleo y aplicación de la información para generar nuevos conocimientos.



# Qué uso se le puede dar?

- Se busca es que la persona por medio de habilidades intelectuales pueda transformar esa información en un conocimiento útil y adecuado para generar actividades de aprendizaje grupal y personal , favoreciendo así las habilidades de los demás y ayudando a la construcción de una verdadera sociedad del conocimiento.

# Diferencia entre la Información y El conocimiento

- Radica en que la información no es lo mismo que conocimiento siendo la información un instrumento del conocimiento.
- El conocimiento es aquel que puede ser comprendido por cualquier mente humana razonable, mientras que la información son aquellos elementos que obedecen a intereses comerciales principalmente.

# SOCIEDAD DE LA INFORMACIÓN Y EL CONOCIMIENTOS SIC ANTECEDENTES

## Escenarios

### Histórico

- Juego importante. instituciones FMI, BM
- Desaparecen los medios Públicos.
- Reconfiguración del mapa Mediático y de las telecomunicaciones..

El Conocimiento se une a la información a fin de formar parte de Procesos comunicativos, de intercambio simbólico.

### Político-Económico

- Rasgos que destacan. Privatización de la economía Social y disminución del papel regulador del Estado.
- Integración del mercado Mundial, inversión extranjera.
- Ajuste severo al gasto público.
- Tecnología de punta, sector Moderno de la economía.
- Desarrollo de Sistemas Financieros.
- Modernización e internalización (educación, trabajo, etc.).
- Debilitamiento del poder de los Gobiernos nacionales.
- Disminución de las tradicionales Instancias de mediación.
- Creación de una política y una Economía dual.
- Modelo neoliberal, se producen Crisis políticas.

### Tecnológico

- Antecedente TIC.
- Desarrollo sectores Hardware – Software
- La flexibilidad
- Digitalización y microelectrónica.
- Convergencia en redes de Sectores. Internet.
- Estableces intercambios Simbólicos unidireccionales, Bidireccionales, etc.
- ciberespacio.
- Transforma los procesos Productivos de los medios ya existentes, emisión, circulación, Y recepción.

### Social

- Cambio de paradigma social y Cultural, promueve su uso en Diversas actividades sociales: El trabajo, la educación, las Relaciones sociales, y la Ocupación del tiempo libre.
- ventajas de las TIC (flexibilización, Libertad espacio-tiempo, interacción, Comunicación en tiempo real y diferida, multimedia, hipertexto.
- Acceso de tres tipos de sociedad de La información que conviven.
- Este escenario es el más complejo, Ya que es colocado en la base misma de las acciones de la vida cotidiana. (correo electrónico, chat, grupos de discusión.)

## CARACTERIZACION DE LA SIC CONCEPTOS

### Información

Se refiere al contenido de un mensaje dado a Conocer a una persona o a un público destinatario, Con independencia de que para significar lo mismo Pueda sustituirse físicamente un mensaje por otro, pero que no cambie el contenido.

### Conocimiento

Se considera que el Conocimiento se origina en un proceso de organización de las Interacciones entre un sujeto y los objetos.

### Inteligencia

Inteligencia es facultad de Conocimiento, de adaptación, de síntesis y de unidad. Es el conjunto de actitudes Cognitivas: capacidad de Percibir, recordar, aprender Imaginar, razonar, ejercitar.

### Comunicación

La comunicación es sustento de una Sociedad, la forma de ser comunicacional que se atribuye a la SIC, son similares y retocan en su dimensión colectiva y social, con participación entre miembros activos que intercambian experiencias y saberes.

# DIFERENCIAS ENTRE SOCIEDAD DE LA INFORMACION Y SOCIEDAD DEL CONOCIMIENTO

## Sociedad de la información

- La sociedad de la Información es la piedra angular de las sociedades del conocimiento
- La información sola no genera conocimiento.
- Ofrece herramientas técnicas para la recuperación, tratamiento y estructuración de información.
- Pone énfasis en el contenido del trabajo.
- La información de bases de datos ha aumentado y se ha convertido en grandes volúmenes de información.
- Se auxilia de *data warehousing* (almacenaje de datos) herramientas para la toma de decisiones en los campos comercial y de marketing.

## Sociedad del conocimiento

- La sociedad del conocimiento incluye una dimensión de transformación social, cultural, económica, política e institucional.
- Produce conocimiento.
- Discrimina la información relevante, selecciona, analiza de forma reflexiva.
- Pone énfasis en los agentes económicos.
- Debido a los grandes volúmenes de información, se ha hecho casi imposible obtener información de interés.
- Se auxilia de *data mining*, herramienta de extracción de la información o datos más interesantes.

# ETAPAS HISTÓRICAS EN EL DESARROLLO DE LAS TIC.

En educación se han aplicado diversas tecnologías, que se han agrupado en cuatro grandes etapas:

1. El cómputo pre-Internet y las aplicaciones de autoestudio.
2. El cómputo interconectado en Internet y el inicio del modelo Web (Web 1.0)
3. Las redes de autoría y el cómputo social (Web 2.0)
4. Las redes semánticas, con aplicaciones tridimensionales y georreferenciadas (Web 3.0)

# Tipología de herramientas tecnológicas para la educación.

Etapa en que se origina	Familia
Cómputo pre-Internet	<ul style="list-style-type: none"><li>• Presentación de contenidos.</li><li>• Herramientas cognitivas.</li></ul>
Web 1.0	<ul style="list-style-type: none"><li>• Ambientes (LMS)</li><li>• Autoría y productividad.</li></ul>
Web 2.0	<ul style="list-style-type: none"><li>• Co-construcción colaborativa.</li><li>• Estrategias de aprendizaje.</li><li>• Comunicación.</li></ul>
Web 3.0	<ul style="list-style-type: none"><li>• Inmersión.</li></ul>

# Herramientas tecnológicas para la educación.

Familia	Categorías	Características	Ejemplos
Ambientes	Sistemas de Administración del Aprendizaje (LMS)	Seguimiento del proceso de enseñanza – aprendizaje; programación de cursos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Moodle.</li> <li>• Dokeos.</li> <li>• WebCT.</li> <li>• Blackboard.</li> </ul>
	Sistemas personales de aprendizaje (PLE)	Colección personal del usuario, de recursos para el aprendizaje.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Netvibes</li> <li>• iGoogle</li> </ul>
	Sistemas de Administración de Contenidos (CMS)	Creación de contenidos Web para portales de grupos o instituciones. Construcción colectiva.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Joomla</li> <li>• Drupal</li> </ul>
	Redes Sociales.	Los usuarios se suscriben, comparten perfiles, imágenes y videos. Comentan y dialogan.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Facebook</li> <li>• Google</li> <li>• LinkedIn</li> <li>• Edmodo</li> </ul>

# Herramientas tecnológicas para la educación.

Familia	Categorías	Características	Ejemplos
Presentación de contenidos	Tutoriales.	Secuencia de contenidos para revisar un tema, en ocasiones se intercalan ejercicios.	<ul style="list-style-type: none"><li>• MiriadaX.net</li><li>• Teachlr</li><li>• Udemy</li></ul>
	Videos y exposiciones.	Los usuarios aportan videos que otros usuarios podrán revisar. También pueden publicarse en espacios educativos.	<ul style="list-style-type: none"><li>• YouTube</li><li>• Ted Talks</li><li>• Vimeo</li></ul>
	Imágenes.	Colecciones de fotografías compartidas por sus autores.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Flickr</li><li>• Photoboot</li></ul>
	Presentaciones didácticas.	Secuencias de diapositivas para exponer un tema. Los usuarios las publican.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Slideshare</li><li>• Voicethread</li><li>• Prezi</li></ul>

# Herramientas tecnológicas para la educación.

Familia	Categorías	Características	Ejemplos
Presentación de contenidos	Cuestionarios.	Evaluaciones con reactivos que sondean conocimientos parciales de los temas de estudio. Incluyen ejercicios con preguntas abiertas y cerradas.	<ul style="list-style-type: none"><li>•Hot Potatoes</li><li>•Quandary</li></ul>
Co-construcción colaborativa	Foros.	Espacios donde los usuarios realizan consultas acerca de temas especiales o participan en discusiones.	Foro de educación: <a href="http://education-forums.com/">http://education-forums.com/</a>
	Wikis.	Portales para la construcción colaborativa de textos.	<ul style="list-style-type: none"><li>•Wikispaces</li><li>•Wikipedia</li></ul>
	WebQuests.	Investigación guiada, con recursos de Internet, que promueve las habilidades cognitivas, el trabajo cooperativo y la autonomía del alumno.	<ul style="list-style-type: none"><li>•<a href="http://www.webquest.es/">http://www.webquest.es/</a></li></ul>

# Herramientas tecnológicas para la educación.

Familia	Categorías	Características	Ejemplos
Co-construcción colaborativa	Blogs.	Sitio Web que se actualiza periódicamente y que recopila cronológicamente textos o artículos de uno o varios autores.	<ul style="list-style-type: none"><li>•Wordpress</li><li>•Blogger</li><li>•Edublogs</li></ul>
	Microblogs.	Servicio que permite a sus usuarios enviar y publicar mensajes de aproximadamente 140 caracteres.	<ul style="list-style-type: none"><li>•Twitter</li><li>•Tumblr</li></ul>
Autoría y productividad	Generación de audio.	Herramientas que permiten la grabación y edición de audio.	<ul style="list-style-type: none"><li>•Audacity</li></ul>
	Creación y edición colaborativa de documentos.	Procesador de textos, hojas de cálculo, presentaciones y editor de formularios destinados a la realización de encuestas.	<ul style="list-style-type: none"><li>•Google docs</li><li>•<a href="https://www.zoho.com/">https://www.zoho.com/</a></li></ul>

# Herramientas tecnológicas para la educación.

Familia	Categorías	Características	Ejemplos
Autoría y productividad	Almacenamiento en “la nube”.	Almacenar cualquier documento del usuario en un disco duro virtual.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Mega</li><li>• Google Drive</li><li>• Dropbox</li><li>• Box</li></ul>
	Marcadores sociales Web.	Agregar marcadores de sitios, compartirlos y categorizarlos con un sistema de etiquetado llamado folcsonomía.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Del.icio.us</li><li>• Diigo</li></ul>
	Lenguajes educativos.	Permiten que los estudiantes resuelvan retos intelectuales mediante el desarrollo de programas.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Logo Microundos</li><li>• Scratch</li></ul>

# Herramientas tecnológicas para la educación.

Familia	Categorías	Características	Ejemplos
Comunicación	Chat, audio, videoconferencia.	Los usuarios ingresan, convocan a una reunión y pueden conversar en tiempo real entre dos o más personas, usando textos, audio y/o video.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Skype</li><li>• Google Talk</li><li>• ooVoo</li><li>• Tango</li><li>• Jitsi</li></ul>
Inmersión	Simuladores.	Permiten que los usuarios interactúen “como si” estuvieran en una situación representada por el programa.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Simuladores de vuelo</li><li>• Simuladores financieros</li></ul>
	Georreferencia	Sistemas de información geográfica.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Google Earth</li></ul>

# Herramientas tecnológicas para la educación.

Familia	Categorías	Características	Ejemplos
Inmersión	Realidad Virtual.	Programas que producen una apariencia de realidad, en tanto que permiten al usuario tener la sensación de estar presente en ella.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Second Life</li></ul>
Estrategias de aprendizaje	Mapas conceptuales.	Representación gráfica de redes de conceptos.	<ul style="list-style-type: none"><li>• CmapTools</li><li>• Freeplane</li><li>• Visual Understanding Environment</li></ul>
	Mapas mentales.	Representación de palabras, ideas, tareas u otros conceptos vinculados y dispuestos radialmente, alrededor de una palabra clave o idea central.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Map Myself</li><li>• FreeMind</li><li>• XMind</li><li>• MindMeister</li></ul>

# Herramientas tecnológicas para la educación.

Familia	Categorías	Características	Ejemplos
Estrategias de aprendizaje	Tomar notas.	Almacenar notas que se concentran en una aplicación.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Evernote</li><li>• Nevenote</li></ul>
Herramientas cognitivas	Cálculos, presentaciones, textos, gráficas.	Crear documentos complejos para la productividad.	Suites de productividad de escritorio: <ul style="list-style-type: none"><li>• Microsoft Office</li><li>• Libre Office</li></ul>

# VIDEO: TRANSFORMACIÓN DOCENTE

- <https://www.youtube.com/watch?v=T36zVHLztmY>



# INTERNET Y LA WEB 2.0

- Documento anexo. PDF

# RECURSOS EDUCATIVOS DIGITALES

- Son materiales compuesto por medios digitales y producidos con el fin de facilitar el desarrollo de las actividades de aprendizaje.
- Un material didáctico es adecuado para el aprendizaje si ayuda al aprendizaje de contenidos conceptuales , ayuda adquirir habilidades procedimentales y mejorar la personas en actitudes o valores.



Los recursos educativos digitales son materiales compuestos por medios digitales y producidos con el fin de facilitar el desarrollo de las actividades de aprendizaje



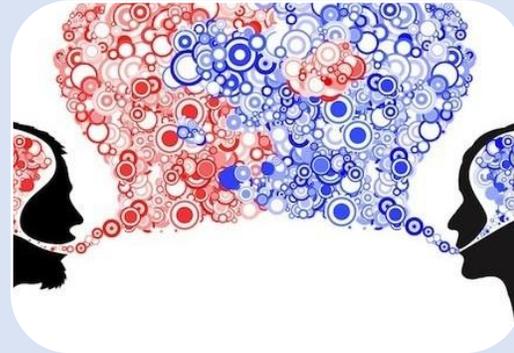
Un material didáctico es adecuado para el aprendizaje si ayuda al aprendizaje de contenidos (conceptuales, procedimentales y actitudinales).



A diferencia de los medio que tiene un soporte tangible como los libros , los documentos impresos , el cine , la tv los medios digitales constituyen **NUEVAS FORMAS DE REPRESENTACION MULTIMEDIAL** cuya lectura requiere de un computador , un dispositivo móvil y conexión a internet.



Acto educativo



Acciones comunicativas



Comparten información



Genera contenido

Su diseño tiene una intencionalidad educativa

Apuntan al logro de un objetivo de aprendizaje

Su diseño responde a unas características didácticas apropiadas para el aprendizaje

- Se denominan Recursos Educativos Digitales cuando

Informan sobre un tema

Ayudan a la adquisición de un conocimiento

Refuerzan el aprendizaje

Remediar una situación desfavorable

Favorece el desarrollo de una determinada competencia y evaluar conocimientos

- Están hechos para

- NO es lo mismo leer un texto impreso cuyo discurso fluye de forma lineal, que leer un texto digital escrito en formato hipertextual estructurado como una red de conexiones de bloques de información por los que el lector navega eligiendo rutas de lectura personalizadas para ampliar las fuentes de información de acuerdo a sus intereses y necesidades.

## El uso de las TIC en educación,

implica

la **creación, búsqueda y selección** de Recursos Educativos Digitales acorde con el nivel de desarrollo cognitivo deseado:

### *Formación de conceptos*

Los tutoriales, los hipertextos -documentos html- y los recursos audiovisuales –videos y animaciones–,

permiten

realizar actividades basadas en la exploración de información

para

adquirir y ampliar conocimientos básicos sobre un tema de estudio

### *Comprensión, asociación y Consolidación de los aprendizajes*

Los simuladores, las aplicaciones multimedia, los juegos educativos y las aplicaciones de ejercitación y práctica,

Permiten

interactuar con el objeto de conocimiento

para

comprender procesos, desarrollar habilidades, relacionar e integrar el conocimiento.

El docente tiene dos vías para allegar los componentes digitales necesarios:

*Búsqueda, evaluación y selección*

*Producción propia y publicación*





### **Búsqueda de Recursos Digitales**

Requiere conocer y aplicar estrategias de búsqueda y selección de información mediante criterios de valoración de la calidad de la información encontrada, de la pertinencia frente a los objetivos de aprendizaje y de las posibilidades de uso autorizadas por el autor mediante la licencia de uso del material publicado en la red.

1

Reflexión pedagógica **cómo se aprende y que se construya**

aplica métodos propuestos por la didáctica sobre **cómo se enseña.**

Reflexión pedagógica



Modelo diseño instruccional

El docente debe conocer ampliamente el tema que se tratará, **saber**

plantear el objetivo de aprendizaje,

definir los contenidos que los estudiantes deben aprender,

definir medios y procedimientos que aproximan al objeto de estudio, (situación problema, preguntas abiertas,

elaborar hipótesis a comprobar por parte del estudiante, etc.) ([Ospina, 2004](#)).

2

Reflexión pedagógica



Modelo diseño instruccional

Proceso de producción  
diseño instruccional,  
(modelo ADDIE)

Análisis,

Diseño,

Desarrollo,

Implementación

Evaluación.

## El proceso educativo

Proceso colectivo

Utilizar Recursos Educativos para

analizar, discutir, asimilar, reformular,  
proponer y generar conocimiento

debe ser difundido en la comunidad  
académica, en bien de la sociedad y

retroalimentar proceso.



### Recursos Educativos Digitales Abiertos o de libre acceso

Materiales de enseñanza, aprendizaje o investigación que se encuentran en el dominio público o que han sido publicados con una licencia de propiedad intelectual que permite su **utilización, adaptación y distribución gratuita**

**EL AMOR  
ES LA MEJOR  
PEDAGOGIA.**



# **RECURSOS EDUCATIVOS DIGITALES**