

# ¿QUÉ ES INTEGRAR LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN (TICs) EN EL AULA?

RECURSOS PEDAGÓGICOS PARA DOCENTES

Integrar TIC (Tecnologías de la Información y la Comunicación) al aula es usar las herramientas que nos ofrecen las computadoras y la información que nos brinda Internet en las actividades diarias de la clase a fin de cumplir los objetivos del currículum y a fin también de **favorecer y enriquecer** la comprensión y el aprendizaje de nuestros alumnos.

Se trata de enseñar y aprender ciencias, lengua, matemática a través del uso de las tecnologías de la información y la comunicación.

Incorporar computadoras en el aula **implica repensar y establecer nuevas prácticas pedagógicas**.

## I. Aprendizaje Visual

El Aprendizaje Visual se define como un método de enseñanza que utiliza un conjunto de organizadores gráficos tanto para representar información como para trabajar con ideas y conceptos, que al ser utilizados ayudan a los estudiantes a pensar y a aprender más efectivamente (Eduteka).

Se busca que el usuario, mediante representaciones gráficas de información e ideas, aclare sus pensamientos, refuerce su comprensión, integre nuevo conocimiento (organizando, procesando y priorizando información nueva o ya conocida) e identifique conceptos erróneos.<sup>1</sup>

Las diferentes técnicas de Aprendizaje Visual (Mapas Conceptuales, Mapas de Ideas, Telarañas, Líneas de Tiempo, Cronogramas, Diagramas de Flujo, Diagramas Causa – Efecto, Matrices de Comparación, etc) ayudan a los estudiantes a:<sup>2</sup>

- **Clarificar el Pensamiento.** Los estudiantes pueden ver cómo se conectan las ideas y se dan cuenta de cómo se puede organizar o agrupar la información. Con el

---

<sup>1</sup> <http://www.eduteka.org/curriculo2/Herramientas.php?codMat=11>

<sup>2</sup> <http://www.eduteka.org/POApreVisual.php3>

Aprendizaje Visual, los nuevos conceptos son más profunda y fácilmente comprendidos.

- **Reforzar la Comprensión.** Los estudiantes reproducen en sus propias palabras lo que han aprendido. Esto les ayuda a absorber e interiorizar nueva información, dándoles posesión sobre sus propias ideas.
- **Integrar Nuevo Conocimiento.** Los diagramas actualizados durante toda una lección incitan a los estudiantes a construir sobre su conocimiento previo y a integrar la nueva información. Mediante la revisión de diagramas creados con anterioridad, los estudiantes pueden apreciar cómo los hechos y las ideas se ajustan al mismo tiempo.
- **Identificar Conceptos Erróneos.** Al tiempo que un mapa conceptual o una telaraña muestra lo que los estudiantes saben, los enlaces mal dirigidos o conexiones erradas dejan al descubierto lo que ellos no han comprendido aún.

✓ **Sitios Sugeridos**

Por qué implementar el aprendizaje visual en el aula

- 1) <http://www.eduteka.org/modulos.php?catx=4>

Reseña de software para aprendizaje visual disponible en la red

- 2) <http://www.eduteka.org/HerramientasVisuales.php>

## II. **Modelos de integración de TIC a la cotidianeidad del aula**

### a) **Uso del Paquete Ofimático**

Los paquetes ofimáticos son un conjunto de aplicaciones pensadas originalmente para el uso en oficinas. La mayoría incluye un procesador de textos, una hoja o planilla de cálculo, un programa de presentaciones y un sistema gestor de base de datos.

## ¿QUÉ ES INTEGRAR LAS TICs EN EL AULA?

Estas herramientas incluidas en la escuela favorecen aprendizajes multimediales, hipertextuales, abiertos y las combinaciones propias generadas entre ellos.

Usos que Profesores y alumnos pueden dar a algunos programas <sup>3</sup>	
Programas utilizados	Usos
Procesadores de texto	Además de instrumento de escritura y edición de textos, los procesadores permiten realizar: revista escolar, avisos publicitarios, ordenar párrafos y estrofas, separar dos poemas, hacer tarjetas personales y de fiestas, crear manuales, mandar sobres, imprimir etiquetas, construir índices, confeccionar reglamentos, dibujar árboles genealógicos, trípticos, informativos, planos del barrio o del colegio, hacer fichas bibliográficas, collages con iniciales o nombres, crear cómics, historietas.
Hoja de cálculo	Realización trabajos de tratamiento de la información: organizar, calcular, graficar, obtener datos, transformar datos a información, graficar modelos, etc
Presentadores	Presentar temas, crear material multimedial, biografías de personajes con fotos y música, producción de mensajes sintéticos y claros

3

[http://discovery.chillan.plaza.cl/~uape/actividades/etapa2/software/doc/usos\\_que\\_se\\_le\\_puede\\_dar\\_a\\_las\\_h.htm](http://discovery.chillan.plaza.cl/~uape/actividades/etapa2/software/doc/usos_que_se_le_puede_dar_a_las_h.htm)

### III. Estrategias que favorecen competencias en la búsqueda de información

#### a) Cómo buscar sitios válidos y ricos para nuestros alumnos

Los buscadores, o motores de búsqueda, son aplicaciones informáticas que rastrean la Web catalogando, clasificando y organizando la información, para después ofrecérsela a los navegantes. Son como grandes bases de datos de páginas Web. Los buscadores más conocidos son: [Google](#) y [Yahoo](#).

**Google:** Es un potente buscador con una amplia base de datos. Tiene versión en castellano. Su dirección URL es <http://www.google.com.ar/> y la vemos directamente en este idioma, ya que el buscador lo detecta en la versión de Windows en funcionamiento.

#### ✓ Sitios Sugeridos

- 1) <http://www.aula21.net/tallerwg/buscadores/buscador1.htm>

### IV. Estrategias que favorecen competencias en el manejo de la información

#### a. Cazas del Tesoro

Una caza del tesoro consiste en una página web o una hoja de trabajo (que puede estar hecha en WORD, POWER POINT o plantillas online) que presenta una serie de preguntas concretas sobre un tema o un hecho específico y una lista de sitios de

Internet donde los alumnos, en forma individual o grupal, encontrarán las respuestas. Frecuentemente se incluye como final y a modo de conclusión una pregunta esencial o globalizadora para la cual los alumnos deben integrar los conocimientos adquiridos.

Una buena caza del tesoro nos ayuda a mejorar la comprensión lectora y **desarrollar competencias en el manejo de información** ya que permite navegar los **sitios ya establecidos por el docente** en busca de las respuestas y familiariza al alumno con la operatividad requerida para navegar en la web.

#### Armado de una caza del tesoro

1. Elegir un tema y establecer los objetivos didácticos

Una caza del tesoro puede usarse como **actividad complementaria** de una unidad didáctica que ya estemos implementando o para tratar algún tema que creamos que es posible profundizar

2. Preparar el trabajo

Puede presentarse la tarea a través de un procesador de textos con links a los sitios web, por medio de un editor de páginas web, en una presentación de Power Point, con una plantilla o con un generador de cazas del tesoro online

3. Estructura

Una caza del tesoro comienza con una **INTRODUCCIÓN** que sitúa al alumno frente a la descripción de la tarea y le provee de las instrucciones para realizarla.

Sigue con una serie de **PREGUNTAS**, que según la edad de los destinatarios, serán directas o de más complejidad inferencial y que pueden implicar tareas como lectura e interpretación de mapas o imágenes o mayor capacidad de comprensión lectora, análisis, solución de problemas o toma de decisiones.

4. Recursos

Son una lista de sitios elegidos por el docente a fin de evitar la navegación sin rumbo en la red y a fin también de lograr que el alumno se focalice en el tema específico.

5. La pregunta final

Es una pregunta globalizadora, cuya respuesta no se encuentra directamente en ninguna página de la lista de recursos, sino que depende de las respuestas a las preguntas anteriores y de lo aprendido buscando las respuestas. Idealmente, debería coincidir con un objetivo curricular y puede incluir aspectos valorativos y de opinión personal sobre el tema buscado.

6. Evaluación

Para evaluar los resultados y el proceso de la actividad es conveniente usar una serie de indicadores que guíen el proceso de autoevaluación de los alumnos. Es recomendable la confección de una matriz de valoración que permita la posibilidad de rehacer o completar respuestas en pro de la mejora de la comprensión del tema.

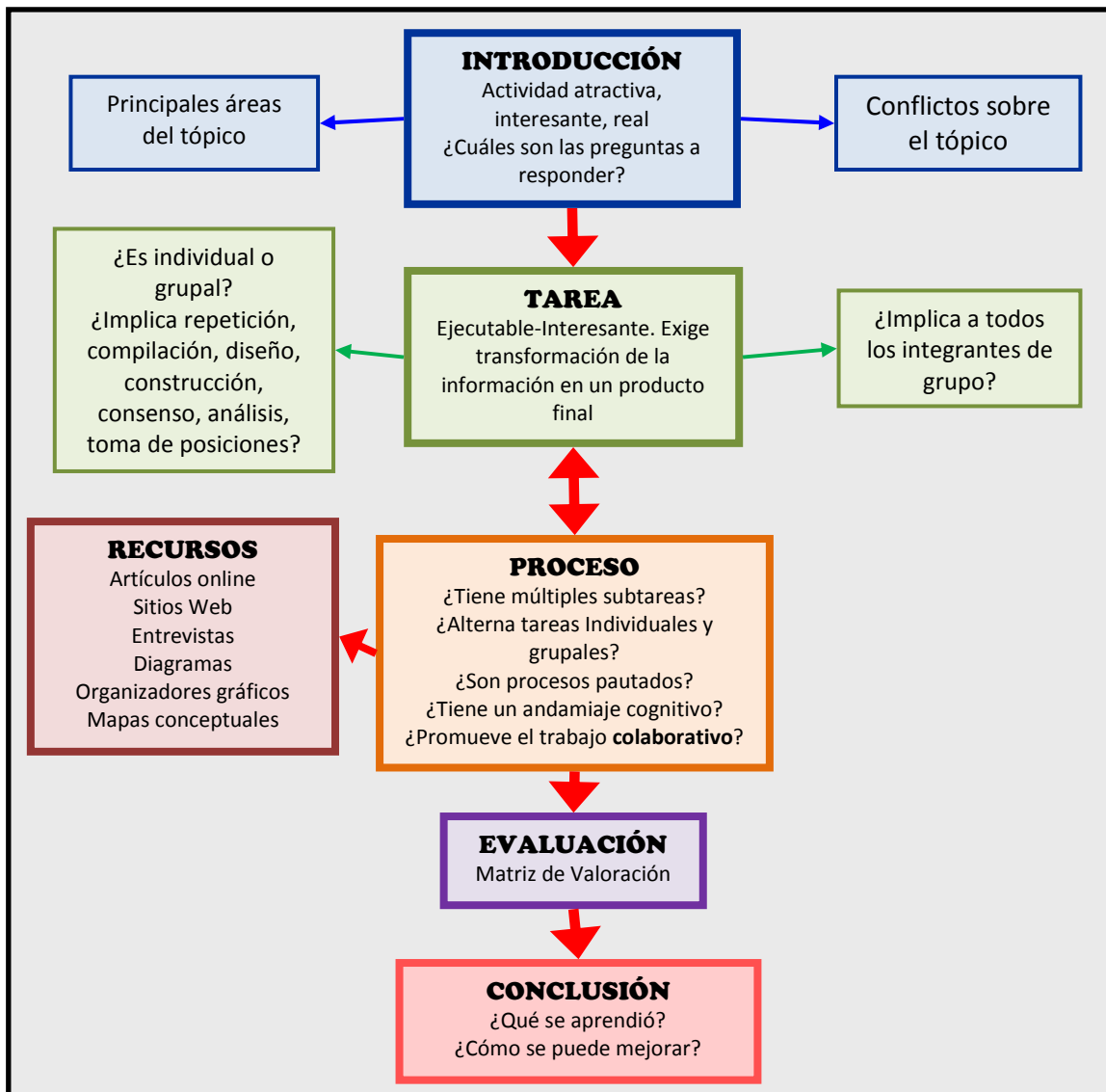
✓ Sitios Sugeridos

- 1) <http://www.aula21.net/cazas/index.htm>
- 2) <http://www.aula21.net/cazas/ejemplos.htm>
- 3) <http://www.isabelperez.com/webquest/taller/treasure.htm>
- 4) <http://www.isabelperez.com/webquest/taller/works.htm>

**b. WebQuest**

Las WebQuests son proyectos didácticos o unidades de aprendizaje, armados por el docente, que integran a las TIC (Tecnologías de la Información y la Comunicación) y el aprendizaje colaborativo a través de la indagación guiada en la web como elementos potenciadores de la construcción del conocimiento.

Una de las características de las WebQuests es que están divididas en apartados claramente establecidos. A continuación, se especifican los componentes de las WebQuests y su ordenamiento.



(Adaptado de <http://www.spaz.k12.sc.us/WebQuests.HTM>)



Las WebQuests **no promueven la búsqueda sino la transformación de la información en conocimiento.**

Para que esto ocurra exitosamente es condición **indispensable que el docente sepa elegir** los archivos, documentos, sitios web, imágenes, videos, interacciones, multimedia y demás recursos que se pondrán a disposición de los alumnos para que accedan a la información.

✓ **Sitios Sugeridos**

Cómo Elaborar una Webquest de Calidad o Realmente Efectiva

- 1) <http://www.eduteka.org/WebQuestLineamientos.php>

Plantillas de WebQuests

- 2) <http://www.isabelperez.com/webquest/taller/plantillas.htm>

Ejemplos de WebQuests

- 3) [http://www.buenosaires.gov.ar/areas/educacion/niveles/primaria/programas/aulasenred/wq/wq\\_maravillosaba/](http://www.buenosaires.gov.ar/areas/educacion/niveles/primaria/programas/aulasenred/wq/wq_maravillosaba/)
- 4) [http://www.buenosaires.gov.ar/areas/educacion/niveles/primaria/programas/aulasenred/wq/wq\\_bacterias/index.htm](http://www.buenosaires.gov.ar/areas/educacion/niveles/primaria/programas/aulasenred/wq/wq_bacterias/index.htm)
- 5) <http://www.delacalle.net/cristina/webquest/>
- 6) [http://cfievalladolid2.net/tecno/recursos/webquest/suenos\\_de\\_robot/](http://cfievalladolid2.net/tecno/recursos/webquest/suenos_de_robot/)

V. Estrategias que favorecen la producción y publicación de la Información

a. ¿Qué es un weblog o blog?

Según la definición de la Wikipedia, " un **weblog**, también conocido como **blog** o **bitácora** (listado de sucesos), es un sitio web periódicamente actualizado que recopila cronológicamente textos o artículos de uno o varios autores donde el más reciente aparece primero, con un uso o temática en particular, siempre conservando el autor la libertad de dejar publicado lo que crea pertinente. Existen **weblogs** de tipo personal, periodístico, empresariales o corporativos, tecnológicos, educativos, etc."

Desde el punto de vista comunicativo, un weblog no es sólo una página web estática donde la comunicación con el visitante es unidireccional, es decir, del editor a los visitantes en un esquema uno a muchos; un weblog permite establecer un sistema de comunicación donde toda la comunidad son editores, colaboradores y críticos, formando un esquema multidireccional. (Cervantes, 2004)

Los weblogs, por su propia estructura, son una herramienta muy útil que abre muchas posibilidades cuando se usan en clase.

Cuando se utiliza un blog con los alumnos debemos decidir si vamos a utilizar un blog colectivo para todo el grupo clase o cada alumno va a tener su blog individual. Los sistemas de publicación que permiten crear varios usuarios son:

- [Bitácoras.com](#): en el sistema gratuito permite crear hasta cinco usuarios.
- [Blogia](#): es el más indicado para crear un blog de aula. Es gratuito y muy sencillo de manejar.

✓ Sitios Sugeridos

Por qué y para qué un blog educativo?

- 1) <http://edublogki.wikispaces.com/porque>

Ejemplos de blogs de aula

- 2) <http://lilysil.blogspot.com/>
- 3) <http://www.lacoctelera.com/pri22deo3>
- 4) [Aula de La Cartuja de Monegros](#)

Manual para utilizar Blogia

- 5) [http://www.apoex.net/documentos/manual\\_blogia1.pdf](http://www.apoex.net/documentos/manual_blogia1.pdf)
- 6) [http://www.apoex.net/documentos/manual\\_blogia2.pdf](http://www.apoex.net/documentos/manual_blogia2.pdf)

Videotutorial sobre cómo crear un Blog

- 7) <http://blogeducativo.blogia.com/>

Taller online de blogs educativos

- 8) <http://www.lacoctelera.com/edublog/>

Añadir videos a un blog

- 9) [http://www.geocities.com/carrillo\\_toste/youtube.swf](http://www.geocities.com/carrillo_toste/youtube.swf)

Añadir Power Point a un blog

- 10) <http://bibliotecaescolarpr.blogspot.com/2006/11/cmo-aadir-una-presentacin-en-power.html>

Añadir un Podcast a un blog

- 11) <http://edublogki.wikispaces.com/Podcast>

***b. ¿Qué es un podcast?***

Un podcast es archivo de audio en formato de MP3 que se publica en Internet junto a un feed de RSS para que pueda bajarse y escucharse empleando un reproductor de MP3. La palabra podcasting es una mezcla de las palabras iPod y broadcasting. No se necesita un iPod para hacer uso del podcasting. El origen del podcasting se sitúa cerca de agosto de

2004 cuando Adam Curry utilizó la posibilidad de añadir archivos de audio a un archivo RSS y decidió crear un programa para poder gestionar esos archivos, llamado [iPodder](#).

### ¿Cómo crear un podcasting?

Para comenzar se necesita un micrófono, una computadora y conseguir un programa para grabar audio. El programa más recomendado para hacer podcasting es [Audacity](#). Audacity tiene varias ventajas: es fácil de manejar, es gratuito y tiene funciones avanzadas para los que quieran ir más lejos. Audacity tiene versiones para Windows, MAC y Linux.

### Aplicaciones del podcasting en la escuela

- ✓ El podcasting brinda a las áreas de música, literatura e idiomas una herramienta con posibilidades de aumentar la efectividad del aprendizaje y la enseñanza. Más información en este artículo: "[Una bitácora hablada](#)"
- ✓ El podcasting puede ser utilizado como sustituto para el libro de texto del curso.
- ✓ Una de las ventajas del podcasting es que no estamos atados a nuestra computadora para escucharlos. Lo que necesitamos es un reproductor de MP3.
- ✓ A través de uso del podcasting podemos atender a las necesidades de los alumnos que prefieren el audio a la lectura. (Inteligencias múltiples)

En términos generales, un podcast es un post o texto como el que puede leerse habitualmente en un weblog, pero en formato de audio, es decir, que se puede escuchar como si fuera un programa de radio, mediante un reproductor de MP3 u otro dispositivo móvil, que cuente con el programa requerido para ese formato. ([www.educ.ar](http://www.educ.ar)).

Según la Wikipedia, "un podcast se asemeja a una suscripción a una revista hablada en la que recibimos los programas a través de Internet". También una ventaja del podcast es la posibilidad de escuchar en lugares sin cobertura.

### **Elementos innovadores en los podcasts para la educación**

(Entrevista, Carlos Toledo Verdugo relata su experiencia en Chilepodcast.cl)

"Cualquier alumno que tenga la posibilidad de "jugar a tener una radio virtual" obtiene en el proceso, periodístico y técnico, importantes habilidades cognitivas y sociales, ya que el hecho de reportear eventos, entrevistar a personas, manejar la tecnología para digitalizar los contenidos y transmitirlos vía internet involucra varias habilidades y destrezas muy valoradas en el mundo globalizado en el que se desarrollará la futura vida laboral de los estudiantes.

Además, es importante la orientación vocacional que puede significar la realización de un programa radial, ya que el alumno estará en contacto con las distintas actividades y profesiones vinculadas al medio de la comunicación radial"<sup>4</sup>.

### ✓ **Sitios Sugeridos**

Tutoriales sobre cómo utilizar Audacity

- 1) [Tutorial sobre Audacity](#)
- 2) [Documentación de Audacity](#)
- 3) [Otro tutorial de Audacity](#)

Ejemplo de podcasts

---

<sup>4</sup> <http://weblog.educ.ar/educacion-tics/cuerpoentrevista.php?idEntrev=125>

- 4) [http://www.catedu.es/arablogs/blog.php?id\\_blog=126&pod=yes](http://www.catedu.es/arablogs/blog.php?id_blog=126&pod=yes)
- 5) <http://weblog.educ.ar/educacion-tics/archives/008187.php>
- 6) [http://podcast.educ.ar/podcast/2006/10/alumnos\\_de\\_la\\_ort\\_publican\\_sus\\_php](http://podcast.educ.ar/podcast/2006/10/alumnos_de_la_ort_publican_sus_php)

Sobre podcasts en educación

- 7) <http://educasting.info/>

**c. ¿Qué es una wiki?**

Una wiki es básicamente una página web editable por cualquiera. Puede ser una herramienta útil para agregar al blog y plasmar con ella cualquier idea o proyecto conjunto o colaborativo que se adapte mejor al medio wiki.

Según la definición de la Wikipedia , una wiki (del hawaiano wiki wiki, «rápido») es una forma de sitio web en donde se acepta que usuarios creen, editen, borren o modifiquen el contenido de una página web, de una forma interactiva, fácil y rápida. Dichas facilidades hacen de una wiki una herramienta efectiva para la escritura colaborativa.

Usos educativos de las wikis

En el aula posibilitan:

- Interactuar y colaborar **dinámicamente**.
- Compartir ideas, **crear aplicaciones, proponer definiciones, líneas de trabajo para determinados objetivos**.
- **Recrear o hacer** glosarios, diccionarios, libros de texto, manuales, **(wikis interaula), etc.**
- **Ver todo el** historial de modificaciones, **permitiendo al profesor evaluar y calificar la evolución**.

- **Generar** estructuras de conocimiento compartido, colaborativo, **que** potenciará la creación de "*círculos de aprendizaje*".

- 

✓ **Sitios Sugeridos**

Ejemplos de wikis educativos

- 1) <http://socionatural.wikispaces.com/>
- 2) <http://wiki.gleducar.org.ar/wiki/Portada>
- 3) <http://es.wikipedia.org/wiki/Educaci%C3%B3n>

Dónde hacer una wiki

- 4) <http://www.wikispaces.com/site/for/teachers>

Tutoriales de Wikispaces

- 5) <http://www.wikispaces.com/help-spanish>

Taller online de wikis

- 6) <http://aulablog21.wikispaces.com/TALLER+DE+WIKIS>