

# Las TIC

como herramientas de  
**Enseñanza Aprendizaje**

**Autores:**

**María del Rocío Carranza Alcántar**

**Claudia Islas Torres**

**Juan Carlos Padilla Escobedo**

*Colaboradores:*

*Alma Azucena Jiménez Padilla*

*Hermelinda Jiménez Gómez*

*Rosana Ruiz Sánchez*

*María Obdulia Fernández González*

**Las TIC**  
como herramientas de  
**Enseñanza Aprendizaje**

*Las TIC como herramientas de Enseñanza Aprendizaje*

Primera edición: 2012

D.R. © 2010, Centro Universitario de Los Altos Tapatitlán, Jal.

© María del Rocío Carranza Alcántar

© Claudia Islas Torres

© Juan Carlos Padilla Escobedo

ISBN: 978-607-8169-43-6

Se prohíbe la reproducción, el registro o la transmisión parcial o total de esta obra por cualquier sistema de recuperación de información, sea mecánico, fotoquímico, electrónico, magnético, electro-óptico, por fotocopia o cualquier otro, existente o por existir, sin el permiso previo por escrito del titular de los derechos correspondientes.

Impreso en México

*Printed and made in Mexico*

<b>Introducción .....</b>	<b>7</b>
<b>La Tecnología Educativa y su papel en la sociedad del conocimiento.....</b>	<b>9</b>
<b>Internet.....</b>	<b>10</b>
<b>Ámbito educativo .....</b>	<b>11</b>
<b>La innovación y desarrollo en la sociedad del conocimiento .....</b>	<b>13</b>
<b>Construcción de Ambientes de Aprendizaje Mixtos .....</b>	<b>16</b>
<b>Estrategias de enseñanza mediadas por tecnología.....</b>	<b>22</b>
<b>Incorporación de las TIC a las estrategias de enseñanza.....</b>	<b>24</b>
<b>Clasificación de estrategias de enseñanza mediadas por tecnologías.....</b>	<b>27</b>
Estrategias para activar (o generar) conocimientos.....	27
Estrategias para mejorar la integración constructiva entre los conocimientos previos y la nueva información para aprender.....	35
Estrategias discursivas y enseñanza .....	39
<b>Estrategias para ayudar a organizar la información nueva por aprender: .....</b>	<b>40</b>
<b>Estrategias y diseño de textos académicos: .....</b>	<b>48</b>
<b>Estrategias de aprendizaje mediadas por tecnología .....</b>	<b>50</b>

<b>Clasificación de estrategias de enseñanza mediadas por tecnologías.....</b>	<b>51</b>
Por Asociación .....	56
Por Reestructuración .....	58
<b>Recomendaciones para uso de las TIC en situaciones de enseñanza aprendizaje .....</b>	<b>71</b>
<b>Herramientas WEB 2.0 .....</b>	<b>71</b>
Bloglines.....	72
Carbonmade.....	73
Class Blogmeister.....	73
Issuu .....	74
Netvibes .....	74
ToonDoo .....	75
Twitter.....	75
Wikispaces.....	76
Wordia .....	76
Zoho Creator .....	77
<b>Herramientas de Participación: .....</b>	<b>77</b>
Animoto .....	78
Bookr .....	78
Box.net .....	78
diigo .....	79
Go! Animate.....	80

Google Video.....	80
Hot Potatoes.....	81
Jamendo .....	82
MakeBeliefsComix.....	82
muvee Cloud .....	83
Sitio web: <a href="http://www.cloud.muvee.com">http://www.cloud.muvee.com</a> .....	83
Penzu .....	83
Smilebox .....	84
Tag Galaxy .....	84
<b>Diferenciación:.....</b>	<b>85</b>
Anki.....	85
Befuddlr.....	85
Blogger.....	86
Dabbleboard .....	86
diigo .....	87
Edublogs .....	87
Funnelbrain.....	88
Gliffy.....	88
Sitio web: <a href="http://www.gliffy.com">http://www.gliffy.com</a> .....	89
GoogleEarth .....	89
Kwout.....	90
WiZiQ.....	90
Sitio web: <a href="http://www.wiziq.com">http://www.wiziq.com</a> .....	91
Wordle .....	91

<b>Interactividad .....</b>	<b>91</b>
Cmap .....	91
DigitalPlay .....	92
Ediscio .....	92
Flickr .....	93
Melocotón .....	93
OnetrueMedia.....	93
Overstream .....	94
Quizlet .....	94
Shidonna .....	95
SlideRocket .....	95
Sitio web: <a href="http://www.sliderocket.com">http://www.sliderocket.com</a> .....	95
Tizmos.....	96
WordPress .....	96
XtraNormal.....	97
<b>Motivación:.....</b>	<b>97</b>
Book Builder .....	97
Comiclfe .....	98
Delicious.....	98
Dipity.....	99
Glogster.....	99
Slidestory .....	100
Tokbox.....	100
Vimeo .....	101

Voki.....	101
Writeboard .....	102
Yugma .....	102
<b>Referencias bibliográficas.....</b>	<b>103</b>

## Introducción

Los cambios sociales y tecnológicos que se viven en la actualidad han llevado a la transformación de la educación en todos sus niveles. Esto ha implicado que quienes se desarrollan en el contexto educativo se actualicen y conozcan de los beneficios que para los procesos de enseñanza aprendizaje significan el uso de las tecnologías de la información y la comunicación.

Este texto presenta un compendio de información para que el lector conozca algunos preceptos básicos en relación a la formación mediada por tecnologías, iniciando con la sociedad de la información y su papel en la educación, así como los conceptos esenciales que permitan entender cómo se genera un ambiente mixto de aprendizaje y lo que esto significa para los actores que participan en él.

Por otra parte se muestra una relación de estrategias de enseñanza que pueden ser mediadas por tecnologías y que permiten facilitar la tarea del docente en cuestión de cómo usar las TIC y éstas tengan un impacto benéfico en el estudiante.

De igual forma se relacionan una serie de estrategias para el aprendizaje que pueden ser de utilidad a los estudiantes, ya que además de explicar en qué consiste la estrategia, se indica de qué tipo de herramienta tecnológica puede valerse para desarrollarla.

Finalmente se agrega un capítulo de recomendaciones, en el que se incluye un listado de diferentes sitios en los que pueden conocerse otras opciones de herramientas que permiten experimentar distintas estrategias tanto de enseñanza como de aprendizaje, y que hacen más dinámico un proceso de formación.

## **La Tecnología Educativa y su papel en la sociedad del conocimiento**

Al hablar de la sociedad del conocimiento no sólo nos centramos en el progreso tecnológico, puesto que este concepto debe considerarse como un factor de cambio social, aunado a la expansión de la educación.

Partiendo de lo anterior, el conocimiento se convierte en la base de los procesos sociales en distintos ámbitos, por lo que se le considera un potencial económico que conlleva a la necesidad de aprender a lo largo de la vida, de igual manera aumenta la conciencia del no saber y la de los riesgos que implica una sociedad moderna.

Aunado a lo anterior las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), tienen una influencia contemporánea y definitiva en la generación y exploración del conocimiento, lo cual se ha considerado como un factor principal para el desarrollo de la sociedad, pues han generado una revolución con nuevos retos para los ámbitos tanto gubernamentales como educativos y empresariales.

El conocimiento es un factor productivo y directivo del desarrollo social y económico, por lo tanto el desarrollo tecnológico a transformado: capital y trabajo por información y conocimiento, como bienes públicos que son compartidos a bajos costos.

### ***Internet***

Actualmente la difusión de las nuevas tecnologías y la aparición de la red pública Internet parecen abrir nuevas perspectivas a la ampliación del espacio público del conocimiento. (UNESCO, 2005)

La noción de sociedad de la información se basa en los progresos tecnológicos y por ello los jóvenes están llamados a desempeñar un papel fundamental en este ámbito, ya que suelen hallarse a la vanguardia de la utilización de las nuevas tecnologías y contribuyen a insertar la práctica de éstas en la vida diaria. Las personas de mayor edad también están destinadas a desempeñar un papel importante, porque cuentan con la experiencia necesaria para compensar la relativa superficialidad de la comunicación “en tiempo real” y recordarnos que el conocimiento es esencialmente un camino hacia la sabiduría.

La coincidencia del auge de Internet, así como de la telefonía móvil y las tecnologías digitales, con la tercera revolución

industrial ha modificado radicalmente la situación del conocimiento en nuestras sociedades. (UNESCO, 2005)

Debido a lo anterior la sociedad del conocimiento es considerada como una fuente de ventaja competitiva pues se basa en el conocimiento, como una alternativa para la prosperidad por lo que es necesario hacer del aprendizaje y la creación del conocimiento, el factor más importante enfocado a la innovación tecnológica y científica a través de la investigación y el desarrollo.

### ***Ámbito educativo***

Con los avances en los últimos años, sobre todo aquellos relacionados con las TIC, las instituciones de educación han tenido que doblar esfuerzos dirigidos a generar condiciones de formación en las que las tecnologías amplíen las posibilidades de la oferta educativa.

Lo anterior ha creado ventajas en las prácticas escolares, donde los ambientes de aprendizaje dan posibilidades de organizar de forma más dinámica el proceso de enseñanza aprendizaje en una generación de estudiantes net.

Así el ámbito del aprendizaje cambia de forma vertiginosa y las tradicionales instituciones de educación superior, ya sean



presenciales o a distancia, pasan de ser el centro de la formación tradicional a la de la comunicación educativa para constituir redes entre las que el alumno potencializa su aprendizaje a través de las modalidades mixtas que ofrecen mayor flexibilidad.

En este sentido (Salinas, 2004) menciona que *"La aplicación de las TIC en acciones de formación bajo la concepción de enseñanza flexible abre diversos frentes de cambio y renovación, por ello deben ponerse en juego una variedad de tecnologías de la comunicación que proporcione la flexibilidad necesaria para cubrir necesidades individuales y sociales, lograr entornos de aprendizaje efectivos y conseguir interacción profesor-alumnos"*.

Por su parte Solis (2010) manifiesta que las nuevas tecnologías han sido consideradas instrumentos para lograr la transformación de la educación superior mediante el uso de variadas formas de intervención para atender las necesidades educativas. Pero, ¿realmente se ha logrado hacer uso pleno del potencial de estas nuevas tecnologías con ese propósito?

Dando respuesta a lo anterior, Onrubia (2005) menciona la importancia atribuida a las TIC como ayuda educativa, sin embargo destaca la necesidad de comprender los procesos de

enseñanza y aprendizaje en entornos mediados por tecnologías, puesto que debe irse más allá de un modelo de análisis y explicación de esos procesos basados únicamente en la interacción entre aprendiz y contenido, hasta un modelo más amplio, basado en la relación entre tres elementos: la actividad mental constructiva del alumno que aprende, la ayuda sostenida y continuada del que enseña, y el contenido que es objeto de enseñanza y aprendizaje.

### ***La innovación y desarrollo en la sociedad del conocimiento***

Como se ha mencionado ya este siglo ha sido marcado por la aparición de las TIC, y se destaca la transición de una sociedad de la información a una llamada del conocimiento, misma que se caracteriza por trabajar en la producción y reflexión de la información.

Es así que el conocimiento se convierte en parámetro del nuevo orden social, que aboga por la formación de ciudadanos creativos y poseedores de capacidad crítica y reflexiva para afrontar estos retos. (Oviedo, 2009)

En este sentido las instituciones del conocimiento juegan un papel estratégico, sobre todo aquellas que impulsan la educación, la investigación y el desarrollo, innovación, generación e intercambio de conocimiento así como el uso de las tecnologías.

Por lo tanto la sociedad del conocimiento a propiciado que los individuos reflejen su capacidad de aprender, desaprender y adaptarse, desarrollando habilidades que les permita aprender para toda la vida.

En este contexto las TIC, se convierten en dispositivos facilitadores y articuladores de muchas de las tareas que debe llevar a cabo un profesional del siglo XXI. Un uso estratégico y a la vez crítico de las TIC, así como del conocimiento, a de perfilarse como un eje transversal en los proyectos educativos de nuestros días. (Cobo, 2009)

Es por ello que uno de los retos de la educación actual debe ser, reconstruir el espacio educativo adaptándolo a la sociedad que se sujeta a cambios continuos.

Cebreiro (2003) menciona que el uso de las TIC desempeña un papel importante en la formación crítica de los individuos como seres activos en la sociedad del conocimiento, puesto que estas

apoyan en su desarrollo con un alto nivel de conocimientos y además, habilidades para resolver problemas, destrezas profesionales y aprendizajes contextualizados.

Por lo anterior y de acuerdo con Edel (2010) la tecnología tiene diversos retos que cumplir en la educación, debido a que ha evolucionado en cuanto a las diferentes formas de concebir, planear, implementar y evaluar las acciones educativas en el contexto social, ya que no es suficiente contar con recursos tecnológicos de punta, sino que además es necesario formar usuarios y consumidores de tecnología.

Guillermo Orozco (citado en Mancini, 2004), expresa que hoy en día se tiene la posibilidad de educarnos frente de diversas pantallas desde las que se envía, transmite, recibe y procesa información para producir conocimiento y estar en permanente proceso de aprendizaje.

De tal manera que en estos momentos nos encontramos ante un panorama que nos invita a enfrentar nuevos retos, todos ellos enfocados principalmente en la creación del conocimiento y en la búsqueda de alternativas que apoyen a la educación como parte fundamental en la sociedad del conocimiento.

## **Construcción de Ambientes de Aprendizaje Mixtos**

Los cambios vertiginosos a los que ha sido sometida la educación, han provocado que los ambientes tradicionales de formación se modifiquen radicalmente y por ende el proceso de enseñanza aprendizaje también se ha transformado. Este ha pasado de ser un proceso centrado en la enseñanza a uno que coloca al estudiante como el sujeto protagónico de su propio aprendizaje.

La mediación tecnológica amplía la forma en que la educación puede llevarse a la práctica y encontramos términos como educación a distancia, virtual, presencial, mixta, b-learning, m-learning, etc; que a decir de García Arieto (2001) producen una dificultad para ser definidas puesto que lo que debe explicarse en este sentido es qué es lo que hacen quienes educan en estas modalidades y qué es lo que hacen los que estudian bajo estas modalidades.

Tal diversidad de modalidades está en función de distintos factores entre los que destacan, cuánta presencialidad, cuánta tecnología, cuánto participa el docente, cuánto el estudiante, cuál es la teoría pedagógica que la sustenta, a qué necesidades

educativas están dirigidas, cuál es el modelo institucional que las sustenta, etcétera.

La Educación a Distancia ha evolucionado a partir del uso de internet, orillándola a adaptarse al formato on-line ajustándose al ofrecimiento de herramientas de las TIC, actualmente los alumnos ya no perciben el e-learning como una novedad tecnológica sino como una alternativa viable para mejorar su formación, es decir, este tipo de oferta educativa debe facilitar el aprendizaje autónomo, pues se centra en un modelo de individuos aislados que aprenden, por lo cual es necesario proporcionar todos los medios necesarios para favorecer el aprendizaje. (Pisanty, 2009)

La tendencia de la educación actual en el nivel superior es de flexibilizar y desarrollar medios a través de los cuales la integración de las tecnologías contribuya a realizar cambios estructurales en los procesos de formación.

Aunado a estas tendencias las acciones deben permitir identificar a los alumnos que poseen una asombrosa capacidad de adaptación en toda actividad que implica en particular el uso del internet y la computadora.

En la actualidad se vive en una sociedad que está inmersa en el desarrollo tecnológico, donde las TIC han cambiado nuestras formas de vida, impactando principalmente en las áreas del conocimiento y educativa, ya que existen innumerables instituciones que se han especializado en el terreno de la educación a distancia y las TIC, donde cada una de ellas diseña y lleva a cabo proyectos y cursos que se adaptan a diferentes niveles educativos desde el inicial hasta el universitario.

En base a lo anterior y tomando como antecedente la educación a distancia y a través del tiempo, la implementación de las tecnologías en la educación, se ha dado paso a distintas modalidades de formación de las cuales puede mencionarse la mixta, que es aquella que tiende a generar una interacción directa entre los sistemas presenciales y la educación a distancia. Ésta modalidad se ha fortalecido debido a la enorme demanda de nuevas técnicas y el incremento en el uso de Internet, y la utilidad que esto ha dado en todos los ámbitos de estudio.

Actualmente los entornos virtuales de formación están estrechamente vinculados con la aplicación de tecnologías a los procesos de enseñanza aprendizaje, en los que se conjunta a

las TIC como herramientas que permiten superar limitaciones de interactividad inherentes a las tradicionales prácticas en la educación a distancia, intentando entonces fortalecer el desarrollo de éstos procesos mediante la organización de la información y acceso a la misma, contextualizando contenidos en función de las necesidades y estrategias de aprendizaje. (Begoña, 2009)

Las tecnologías como el Internet, multimedia, comunicaciones y redes han cambiado las perspectivas de la forma de aprender dando mayor calidad a los procesos de enseñanza-aprendizaje, aperturando la utilización de diversas plataformas virtuales que permiten administrar contenidos, gestionar actividades y hacer uso de estrategias de comunicación en forma síncrona o asíncrona generando espacios de aprendizaje autogestivo, característica esencial de ésta modalidad. (Islas, 2009)

Estas modalidades llevan a nuevas concepciones del proceso de enseñanza aprendizaje que acentúa la implicación activa del alumno puesto que debe poner en práctica además de sus destrezas emocionales e intelectuales, sus destrezas de autoaprendizaje y capacidad de adaptación a un ambiente

educativo con el que quizá no se encuentra familiarizado. (Ferreiro Raón F., 2007)

Los sistemas de enseñanza, por tanto, tienen que desempeñar un papel importante en la formación para las capacidades y competencias necesarias en el uso de las TIC y de acuerdo a estrategias que permitan a los estudiantes ser activos.

Estas modalidades llevan a nuevas concepciones del proceso de enseñanza aprendizaje que acentúa la implicación activa del alumno; la atención a las destrezas emocionales e intelectuales a distintos niveles la preparación de los jóvenes para asumir responsabilidades en un mundo en rápido y constante cambio, y la flexibilidad de los alumnos para entrar en un mundo laboral que demandará formación a lo largo de toda la vida.

En este mismo sentido las TIC han venido por una parte a ampliar la oferta educativa para los estudiantes, de manera que se les ofrecen nuevos modelos de enseñanza que van desde la presencial a la distancia, sin olvidarnos de las propuestas mixtas donde los alumnos pueden realizar parte de la actividad en el espacio del aula y parte en el ciber-espacio. (Salinas, 2002)

Los modelos mixtos se fortalecen con las nuevas técnicas y el incremento en el uso de Internet, su utilidad en todos los ámbitos de estudio y su gran fuerza en formas de estudio semipresenciales.

El uso de las TIC en la enseñanza puede facilitar la propuesta de un aprendizaje más flexible, ya que gracias a las redes de comunicación que han superado las barreras espacio-temporales pueden acercar la información a un mayor y más diverso número de personas, con lo que se rompe el paradigma de las aulas en los sistemas convencionales, es decir, el aula entendida como aquel espacio físico en el cual convergen los alumnos a desarrollar el conocimiento y a obtener aprendizaje, mismo que puede obtener desde cualquier lugar debido al apoyo de las tecnologías y contribuyendo al dinamismo en las aulas. (Carranza, Islas, 2010)

## **Estrategias de enseñanza mediadas por tecnología**

Para abordar el tema de las estrategias de enseñanza mediadas por tecnologías, es necesario comprender el concepto de estrategias, ya que dependiendo de esto la aplicación de las tecnologías resultará de mayor utilidad, en los distintos procesos de enseñanza.

Partiendo de lo anterior a decir de Díaz Barriga (2010) las estrategias de enseñanza son los procedimientos que el docente utiliza en forma reflexiva y flexible para promover el logro de aprendizajes significativos en los alumnos, por lo tanto las estrategias son medios o recursos para prestar ayuda pedagógica ajustadas a las necesidades de progreso de la actividad constructiva de los alumnos. (Díaz, 2010)

La enseñanza estratégica surge pues, con el propósito de formar a los alumnos de manera simultánea en la disciplina y en la autorregulación, incluyendo los procedimientos de aprendizaje, que les capacita para aprender mejor. (Quezada, 2009)

A partir de esta información, resulta importante manifestar que las estrategias que el docente utilice con la intención de facilitar el aprendizaje significativo de los alumnos, han demostrado una alta efectividad al ser introducidas como apoyos, ya sea en textos académicos, materiales multimedios, plataformas tecnológicas o en la dinámica del proceso enseñanza aprendizaje.

Para aplicar adecuadamente las estrategias de enseñanza es necesario identificar la clasificación de las mismas, en función de los procesos cognitivos que se activan en el estudiante, éstas pueden ser:

- ✓ Estrategias para activar (o generar) conocimientos.
- ✓ Estrategias para orientar y guiar a los aprendices sobre aspectos relevantes de los contenidos de aprendizaje.
- ✓ Estrategias para organizar la información nueva por aprender.
- ✓ Estrategias para promover el enlace entre los conocimientos previos y la nueva información que se ha de aprender.

Dichas estrategias deben ser utilizadas intencional y flexiblemente por el docente. Algunas de ellas pueden emplearse antes de la

situación de enseñanza, para activar el conocimiento previo o para tender puentes entre éste último y el nuevo; otras más son útiles o se aprovechan en cualquier momento de la enseñanza. (Díaz, 2010).

Las estrategias de enseñanza redundarán en la calidad de la acción educativa, y al respecto diversas son las posibilidades que nos ofrecen, desde aquellas que están referidas a la acción formativa individual hasta las que buscan el trabajo colaborativo entre los diferentes participantes. Ello implicará la necesidad del dominio de un fuerte repertorio de las mismas por parte del profesorado, que irá desde el estudio de casos a los círculos de aprendizaje pasando por la enseñanza basada en problemas. (Cabrero., 2006)

### ***Incorporación de las TIC a las estrategias de enseñanza***

La incorporación de las TIC y la consecuente evolución del concepto de enseñanza, fruto a su vez de una transformación social, afecta elementos como la propia organización, las características, necesidades e intereses del alumno, el tipo de

cursos y, evidentemente, la metodología y los medios técnicos que se utilizarán. (Garrido, 2002)

Las TIC como mediadoras de estrategias dirigidas a la enseñanza deben permitir aprender a aprender y tienen que proporcionar a los estudiantes habilidades y capacidades válidas para afrontar cualquier renovación, deben tener la tendencia a potenciar al máximo la interactividad y la creación conjunta del conocimiento y el aprendizaje a partir del uso de la comunicación. (Duart., 2000)

Por lo tanto, los profesores deben estar capacitados y sensibilizados para propiciar la adquisición de conocimientos a través de estrategias mediadas por tecnología y que éstas a su vez sean dirigidas al desarrollo y apropiación de contenidos que optimicen el aprendizaje de sus alumnos.

Es decir, al incorporar las TIC en las estrategias de enseñanza debe buscarse la transformación de la dinámica del aprendizaje en los alumnos, permitiéndoles desarrollar capacidades y habilidades que los lleven a la solución de problemas cotidianos, independientemente del tipo de comunicación que manejen.

A partir de que las TIC se utilicen de forma adecuada y favorable para el mejoramiento del proceso de enseñanza aprendizaje, ayudarán a desarrollar la capacidad para representar y transmitir la información de forma tal que modifiquen directamente la actividad de los actores en los procesos educativos. (Carranza, Islas M. , 2010)

Por lo tanto, la enseñanza con tecnología tiene un componente necesario que es la planeación de las estrategias que tengan como objetivo realizar tareas conjuntas entre docentes y estudiantes, por lo cual deben centrarse en el diseño de los contenidos o materiales de aprendizaje.

Por lo anterior, podemos decir que es el docente quien a través de la planificación de las estrategias de enseñanza, fortalecerá o hará fracasar el uso de las tecnologías enfocadas al aprendizaje, pues él decidirá qué tan alcanzable será el objetivo planeado a conseguir en sus alumnos.

Desde esta perspectiva y a pesar de las enormes posibilidades comunicativas de las TIC, lo que se propicia fundamentalmente es que los estudiantes aprendan solos, confrontados individualmente

con el material y de modo complementario se exige que el profesor sea competente y eficaz en acercar la realidad objetiva al alumno.

Finalmente resulta importante resaltar que de la planeación del trabajo didáctico por parte del profesor dependerá el uso que las TIC tengan, ya sea sólo como herramientas de comunicación o bien como tecnologías que aporten información para generar nuevos conocimientos entre los aprendices.

### ***Clasificación de estrategias de enseñanza mediadas por tecnologías***

***Estrategias para activar (o generar) conocimientos:*** De acuerdo Cooper en Díaz-Barriga (2010), son aquellas utilizadas generalmente al inicio de cualquier actividad de indagación, discusión o integración sobre el material de aprendizaje propiamente dicho, sea por vía individual o colaborativa, y deberán tomarse en cuenta los siguientes aspectos:

- a) Identificar previamente los conceptos centrales de la información que van a aprender los alumnos.
- b) Tener presente qué es lo que se espera que aprendan los alumnos en la situación de enseñanza aprendizaje.



- c) Explorar los conocimientos previos pertinentes de los alumnos para decidirse por activarlos (cuando existen evidencias de que los alumnos los posean), o por generarlos (cuando se sepa que los alumnos poseen escasos conocimientos previos pertinentes o que no los tienen).

Algunas de las estrategias que han sido consideradas por diversos autores como efectivas y que coinciden con la descripción anterior, se encuentran:

1. **Actividad focal introductoria:** sus funciones centrales son plantear situaciones que activan los conocimientos previos de los alumnos, como exponer razones, hipótesis, opiniones, explicaciones, entre otros. Servir como focos de atención o referentes para discusiones posteriores en la secuencia didáctica e influir de manera poderosa en la atención y motivación de los estudiantes.

### ***Ejemplo: Preguntas (cuestionario)***

Constituyen cuestionamientos que impulsan la comprensión de diversos campos del saber.

En la enseñanza son un importante instrumento para desarrollar el pensamiento crítico. La tarea del docente será propiciar situaciones en la que los alumnos se cuestionen acerca de elementos esenciales que configuran los objetos, eventos, procesos, conceptos, etcétera.

Existen 2 tipos de preguntas:

1. Limitadas o Simples. Tienen una respuesta única o restringida, generalmente breve.
2. Amplias o complejas. Su respuesta es amplia, ya que implica analizar, inferir, expresar opiniones y emitir juicios.

SQA (qué sé, qué quiero saber, qué aprendí)

SQA es el nombre de una estrategia que permite motivar el estudio; primero indagando en los conocimientos previos que posee el estudiante, para después, cuestionarse acerca de lo que desea aprender y, finalmente, para verificar lo que ha aprendido.

Herramienta: MS Word

- El disco duro es para almacenar información.
- Que la tarjeta madre es la base fundamental de la computadora.

¿qué sé?



- ¿Qué es la memoria cache?
- ¿Para qué sirve?

¿qué quiero saber?



- Memoria cache es una pequeña unidad muy rápida donde se almacena la información a la que se ha accedido recientemente.

¿qué aprendí?



Ejemplo realizado con: MS Word

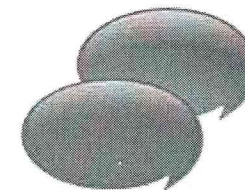
2. **Discusiones guiadas:** en esta estrategia lo importante es considerar los siguientes puntos centrales que generen una discusión:

- Tener claros objetivos de la discusión, es decir hacia dónde se le quiere conducir.
- Introducir una temática central del nuevo contenido de aprendizaje, solicitando a los alumnos que expongan lo que saben de ésta.
- Pueden elaborarse preguntas abiertas que requieran más de una respuesta afirmativa o negativa.

- Es necesario participar de la discusión y no solo conducirla o moderarla.

### Ejemplo: CHAT

La palabra "Chat" es una palabra derivada del inglés y significa "Charla". Permite una comunicación escrita de manera instantánea entre dos o más personas.



- Chat Publico: Sala de chat entre varias personas que pueden ver/leer sus mensajes. Cualquiera puede ingresar.
- Chat Privado: Mensajes personales de persona a persona, hay singularidades como por ejemplo un grupo privado de personas y sólo puedes ingresar siendo invitado por algún participante.

En agosto de 1988, Jarkko Oikarinen, decide modificar el comando talk del Unix para permitir que diversas personas pudieran charlar de forma simultánea. Así nace el chat, el Internet Relay Chat (IRC) que permite que se pueda conversar a través de internet. En sus inicios, necesitábamos acceder a webs específicas para poder chatear pero ahora numerosas

herramientas permiten ya la posibilidad de "chatear", de "conversar" en tiempo real con otra persona.

Actualmente, muchas de las aplicaciones de correo electrónico permiten el uso de chat, también las redes sociales ofrecen esta posibilidad. El chat está siendo utilizado para conversaciones informales pero podría ser una interesante herramienta de comunicación más formal. Muchos medios de comunicación convocan chats con protagonistas y expertos en temáticas específicas, ¿Por qué no hacerlo en la educación? Uno de los usos más acertados, es en la formación en línea para facilitar el contacto entre docentes y alumnos.

### **Ejemplo: FORO**

Es una aplicación que permite organizar una línea de debate con mensajes que pueden leerse a través de una página web. Facilita intercambios de información y opinión. No tiene la



inmediatez del chat pero permite marcar tiempos propios en la lectura y en las respuestas.

Alguien "cuelga" en un foro una intervención y otra persona responde de inmediato o días después. El contenido de las intervenciones u opiniones no desaparece, y se puede seguir la secuencia de la conversación incluso si hace tiempo que se ha producido.

Hay foros en los que se puede participar libremente sin inscripción, pero cada vez es más frecuente el registro y crear un perfil para poder participar. Los foros también se utilizan en formación en línea para el debate sobre temas específicos de estudio.

3. **Actividad generadora de información previa:** son estrategias que permiten a los alumnos activar, reflexionar y compartir conocimientos previos sobre temas determinados, estas estrategias son referidos como lluvia de ideas en las que se introduce una temática central de interés y a partir de ello puede solicitarse a los alumnos que anoten un número determinado de ideas que conozcan sobre la temática; esto propicia que los alumnos participen

de forma individual o grupal dando opiniones en las que se destaque la información más pertinente a la temática.

### **Ejemplo: Lluvia de ideas**

Es una estrategia grupal que permite indagar u obtener información acerca de lo que un grupo conoce sobre un tema determinado. Es adecuada para generar ideas acerca de un tema específico o dar solución a un problema (Pimienta Prieto, 2012).

#### **Características**

- a) Partir de una pregunta central referente al tema (MAYÚSCULA).
- b) La participación puede ser oral o escrita.
- c) El docente debe actuar como moderador.
- d) Se puede realizar conjuntamente con otras técnicas gráficas.

Herramienta: Bubbl.us



Ejemplo realizado con: Bubbl.us

**Estrategias para mejorar la integración constructiva entre los conocimientos previos y la nueva información para aprender:** aseguran una mayor significatividad de los aprendizajes logrados y un mejor despliegue de la enseñanza.

Las estrategias típicas de enlace entre lo nuevo y lo previo son las de inspiración ausubeliana:

1. **Organizadores previos:** recursos instruccionales introductorios compuestos de un conjunto de conceptos y proposiciones de la nueva información que se va a aprender; existen los organizadores previos que a su vez se dividen en expositivos (cuando no existen suficientes conocimientos previos) y comparativos (cuando se está seguro de que los alumnos dominan o conocen algo similar al nuevo tema).

#### **Ejemplo: cuadro sinóptico**

Es un organizador gráfico muy utilizado, ya que permite organizar y clasificar información. Se caracteriza por organizar los conceptos de lo general a lo particular y de izquierda a derecha, en orden jerárquico; para clasificar la información se utilizan llaves.

¿Cómo se realiza?

- a) Se identifican los conceptos generales e inclusivos
- b) Se derivan los conceptos secundarios o subordinados.
- c) Se categorizan los conceptos estableciendo relaciones de jerarquía.
- d) Se utilizan llaves para señalar las relaciones.

¿Para qué se utiliza?

El cuadro sinóptico permite:

- Establecer relaciones entre conceptos.
- Desarrollar la habilidad para clasificar y establecer jerarquías.
- Organizar el pensamiento.
- Facilitar la comprensión de un tema.

Ejemplo realizado con: [WiseMapping.com](http://WiseMapping.com)

2. **Analogías:** estas estrategias son muy populares y frecuentes, ya que sirven para realizar comparaciones intencionadas que generan una serie de proposiciones que indican que un objeto o evento es semejante a otro; se dice que una analogía se manifiesta cuando dos o más objetos, ideas, conceptos o explicaciones tienen similitudes en algún aspecto, aunque entre ellos puedan existir diferencias en otro sentido; de igual manera puede darse una analogía cuando se extrae una conclusión a cerca de un factor desconocido tomando como base su parecido con algo que es familiar.

### **Ejemplo: cuadro comparativo**

Es una estrategia que permite identificar las semejanzas y diferencias de dos o más objetos o hechos. Una cuestión importante es que, luego de hacer cuadro comparativo, es importante enunciar la conclusión a la que se llegó (Pimienta Prieto, 2012).

¿Cómo se realiza?

- a) Se identifican los elementos que se desean comparar.
- b) Se marcan los parámetros a comparar.
- c) Se identifican y escriben las características de cada objeto o evento.
- d) Se enuncian afirmaciones donde se mencionen las semejanzas y diferencias más relevantes de los elementos comparados.

¿Para qué se utiliza?

- Permite desarrollar la habilidad de comparar, lo que constituye la base para la emisión de juicios de valor.
- Facilita el procesamiento de datos, lo cual antecede a la habilidad de clasificar y categorizar información.
- Ayuda a organizar el pensamiento.

Herramienta utilizada: Microsoft Word

WEB 1.0	WEB 2.0
Información centralizada.	Información descentralizada.
Contenido de alta y baja calidad administrado por un webmaster.	Amplia diversidad de contenidos, administrados por usuarios.
Información poco actualizada.	Información en permanente cambio.
Software tradicional.	Software y aplicaciones que NO requieren de instalación para su utilización.
Contenidos y sitios "estáticos".	Contenidos y sitios "flexibles", en permanente transformación.

Ejemplo realizado con: Microsoft Word

**Estrategias discursivas y enseñanza:** surgen a partir de las aproximaciones mediante las que puede entenderse un aula (presencial o virtual), como un espacio en el que puede propiciarse un contexto para enseñar y aprender construido por los participantes (docentes y estudiantes) a través de un discurso, su enfoque va dirigido al docente y a la forma en la que éste emplea el discurso, ya sea para organizar y darle una direccionalidad y sentido lógico o para clarificar los contenidos

utilizando ejemplificaciones o reiterando lo expuesto con anterioridad.

Estas estrategias pueden clasificarse en tres categorías:

1. Para tener conocimiento relevante de los alumnos.
2. Para responder a lo que dicen los alumnos.
3. Para describir las experiencias de clase que se comparten con los alumnos.

**Estrategias para ayudar a organizar la información nueva por aprender:** son utilizadas como recursos didácticos de tipo gráfico y pueden definirse como representaciones visuales que comunican una estructura lógica del material que va a aprenderse.

Entre estas estrategias pueden mencionarse:

1. **Mapas conceptuales** que son representaciones gráficas de segmentos de información o conocimientos de tipo declarativo, su estructura es jerarquizada en diferentes niveles de generalidad o inclusividad conceptual. Está formado por conceptos proposiciones y palabras de enlace.

2. **Cuadros C Q A:** son cuadros de tres columnas utilizados para generar actividades reflexivas y de comprensión de una situación didáctica que permita a los estudiantes identificar lo que ya conocen que se representa con la C (primera columna); lo que quieren conocer o aprender representado por la letra Q (segunda columna), lo que se ha aprendido, se refiere a la letra A (tercer columna).

**Ejemplo: SQA (qué sé, qué quiero saber, qué aprendí)**

SQA es el nombre de una estrategia que permite motivar el estudio; primero indagando en los conocimientos previos que posee el estudiante, para después, cuestionarse acerca de lo que desea aprender y, finalmente, para verificar lo que ha aprendido (Pimienta Prieto, 2012).

Herramienta: Word



Ejemplo realizado con: MS Word

3. **Cuadros sinópticos:** proporcionan una estructura coherente global de una temática y sus múltiples relaciones, organizando la información sobre uno o varios temas centrales que forman parte de la temática que interesa enseñar.

**Ejemplo: cuadro sinóptico**

Es un organizador gráfico muy utilizado, ya que permite organizar y clasificar información. Se caracteriza por organizar los conceptos de lo general a lo particular y de izquierda a derecha, en orden jerárquico; para clasificar la información se utilizan llaves (Pimienta Prieto, 2012).

¿Cómo se realiza?

- a) Se identifican los conceptos generales e inclusivos
- b) Se derivan los conceptos secundarios o subordinados.
- c) Se categorizan los conceptos estableciendo relaciones de jerarquía.
- d) Se utilizan llaves para señalar las relaciones.

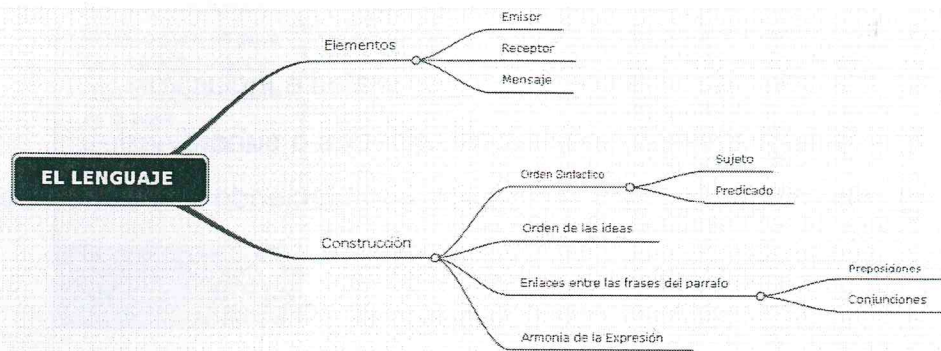
¿Para qué se utiliza?

El cuadro sinóptico permite:

- Establecer relaciones entre conceptos.
- Desarrollar la habilidad para clasificar y establecer jerarquías.
- Organizar el pensamiento.
- Facilitar la comprensión de un tema.

Herramienta: WiseMapping.com





Ejemplo realizado con: WiseMapping.com

4. **Diagramas de flujo:** estos organizadores gráficos son utilizados para representar conocimiento procedimental compuesto de una serie de acciones u operaciones en un orden secuencial dado. Los diagramas de flujo se estructuran a partir de ciertas convenciones gráficas:

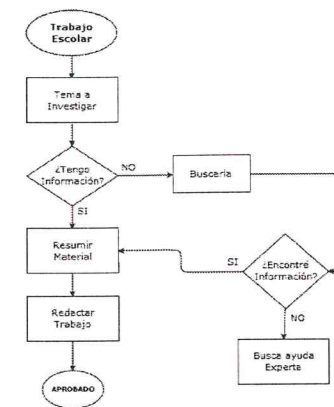
- Óvalos que indican inicio o fin del procedimiento.
- Rectángulos que especifican las acciones u operaciones que componen el procedimiento
- Rombos que implican decisiones.
- Flechas que indican la conexión, la naturaleza del flujo y la organización secuencial del procedimiento.

**Ejemplo:** diagrama de flujo

Es un diagrama jerárquico que permite identificar un proceso; tiene una simbología específica para una adecuada lectura (Pimienta Prieto, 2012).

- Ovalo: Inicio y termino del proceso.
- Rectángulo: Actividad o procedimiento.
- Rombo: Decisión, formula una pregunta o cuestión.
- Circulo: Conector, es el enlace de las actividades dentro de un procedimiento.
- Flechas: Indican la direccionalidad del proceso.

Herramienta: diagram.ly



Ejemplo realizado con: diagram.ly

5. **Líneas de tiempo:** son representaciones gráficas que permiten organizar y visualizar eventos dentro de un continuo temporal, utilizadas en la enseñanza de conocimientos históricos para observar y representar visualmente las relaciones de anterioridad y posterioridad entre eventos o acontecimientos.

#### Ejemplo: línea de tiempo

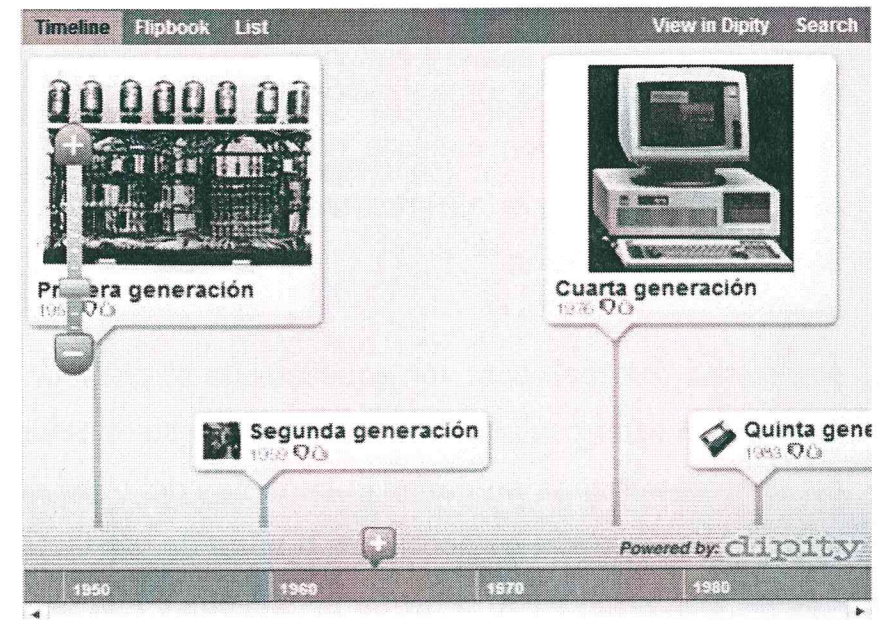
Es la representación gráfica de la recopilación crónica de hechos históricos. En ella podemos representar la duración de: procesos, hechos y acontecimientos y darnos cuenta de cuáles suceden al mismo tiempo, cuánto tiempo duran, cómo se relacionan y en qué momento se produjeron.

¿Cómo se elabora?

1. Determina la primera y última fecha a representar.
2. Que escala de medición se utilizará (meses, años, décadas, siglos, etc.)
3. Trazo de una línea recta horizontal de derecha a izquierda y señalar las marcas temporales de acuerdo con la escala de medición que elegida.

4. Escribir sobre la línea palabras e ideas clave que se refieran a los aspectos seleccionados; éstos deben estar registrados en estricto orden cronológico.
5. Es recomendable que utilizar diferentes tipos de líneas o colores para distinguir cada período o acontecimiento histórico.
6. Se pueden incluir ilustraciones.

Herramienta: [dipity.com](http://dipity.com)



Ejemplo realizado con: [dipity.com](http://dipity.com)

**Estrategias y diseño de textos académicos:** se clasifican por su función, enfocados a presentar de forma didáctica el conocimiento de las disciplinas, y por su diseño son textos mixtos que reúnen información textual con otra de tipo visual que contienen ayudas didácticas especialmente seleccionadas y diseñadas con el propósito de favorecer el aprendizaje, entre estos están:

1. **Señalizaciones:** que se refieren a claves o avisos estratégicos que pueden emplearse dentro del texto para orientar o facilitar la organización o integración de los contenidos; su función consiste en orientar al lector para que reconozca lo que es importante o a lo que debería prestarle más atención.
2. **Preguntas intercaladas:** son aquellas que se plantean a lo largo de un texto con la intención de facilitar su aprendizaje, estas son insertadas en partes importantes del texto en un determinado número de secciones o párrafos, de tal forma que los lectores puedan contestarlas al tiempo que las leen.

3. **Ilustraciones:** constituyen uno de los tipos de información gráfica más empleadas para expresar una relación espacial o representar objetos, procedimientos o procesos.

Estas ilustraciones pueden ser: decorativas, representacionales, organizativas, relacionales, transformacionales e interpretivas.

Resulta importante manifestar que las estrategias que el docente utilice con la intención de facilitar el aprendizaje significativo de los alumnos, han demostrado una alta efectividad al ser introducidas como apoyos, ya sea en textos académicos, materiales multimedios, plataformas tecnológicas o en la dinámica del proceso enseñanza aprendizaje.

## **Estrategias de aprendizaje mediadas por tecnología**

Las Estrategias de Aprendizaje (EA) facilitan la adquisición de contenidos, habilidades y destrezas que son propias de los contextos educativos en todas sus modalidades, ejemplo de ellas la presencial, semiescolarizada, y a distancia.

Las estrategias suponen un cambio de paradigma de la teoría psicológica del conductismo radical, basado en la relación estímulo-respuesta del enfoque constructivista, caracterizado por la influencia de variables mediadoras y por la elaboración activa de significados por parte del propio alumno; éstas pueden aplicarse a lo largo de toda la vida y en todos los escenarios. (Carranza & Islas, 2009)

De acuerdo con Donolo (2004) las estrategias de aprendizaje son caracterizadas como procedimientos mediante los cuales se puede adquirir información e integrarla al conocimiento ya existente. Así mismo las estrategias requieren de un esfuerzo, son voluntarias, esenciales y necesarias en los ámbitos educativos porque en general ayudan a mejorar el desempeño académico. (Donolo, 2004)

A este respecto, Torres (2004) considera que son procedimientos que los aprendices emplean de forma consciente, controlada e intencional como instrumentos flexibles para aprender significativamente y solucionar problemas; esto logra que se propicien comunidades de aprendizaje en las que los alumnos investigan los contenidos temáticos, así como información de interés personal, convirtiéndolos en líderes y responsables de su aprendizaje. (Torres, 2004)

## ***Clasificación de estrategias de enseñanza mediadas por tecnologías***

En la actualidad la implementación de tecnologías en los procesos de enseñanza aprendizaje en el nivel universitario exigen un cambio paradigmático en las formas de aprender, el uso de las TIC supone que la interactividad, multimedios, animaciones, comunicación, internet, entre otros; pueden ser mágicamente eficaces en el logro de aprendizajes significativos. Sin embargo, el resultado obtenido dependerá del uso adecuado de estrategias de aprendizaje que el alumno emplee para adaptarse a las modalidades no convencionales. El autoestudio, la autogestión y la responsabilidad por el afianzamiento de conocimientos se

vuelven entonces parte de las competencias que un alumno en entornos de aprendizaje no convencionales debe desarrollar.

El carácter autodidáctico que en gran medida poseen los entornos no convencionales de aprendizaje requiere de la identificación de herramientas cognitivas que ayuden a regular el conocimiento. Así como de la apropiación de estrategias de aprendizaje que lo lleven a lograr el objetivo deseado. (Carranza & Islas, 2009)

Desde el punto de vista del aprendizaje es muy importante la representación que el estudiante hace sobre la tarea, puesto que de esto dependen las estrategias a aplicar y los recursos con los que él cuenta como habilidades, capacidades y destrezas, además de la capacidad de generar nuevos conocimientos mediante la asociación o reestructuración de los existentes.

Existe un gran número de estrategias, métodos y modelos con el propósito de enseñar a aprender por cuenta propia, sobre todo en las modalidades no convencionales, sin embargo la aplicación efectiva de las mismas requiere en un inicio de una persona que desempeñe el papel de facilitador que se encargue de monitorear los procedimientos.

También es indispensable que los estudiantes tengan disposición para desarrollar habilidades de autoaprendizaje que les permita ser más conscientes sobre la forma cómo aprenden y si pueden enfrentarse satisfactoriamente a situaciones diversas. (Garza, 2004)

Haciendo referencia al aprendizaje autónomo y a los procesos que éste implica, Coll (2008) realizó una clasificación para señalar las principales diferencias entre el aprendizaje por asociación o asociativo y el aprendizaje por reestructuración. En el primer caso, se consideran de carácter mecanicista, es decir, el sujeto adquiere una copia o reproducción más o menos elaborada de la realidad. El segundo aprendizaje es de carácter estructural y organicista, en el que el individuo aprende organizando los propios conocimientos a partir de su confrontación con la realidad, es decir, estructurando la realidad a partir de los propios conocimientos y re-estructurando éstos a partir de la realidad. Esta característica del aprendizaje por reestructuración es necesaria en modalidades no convencionales puesto que conducen más claramente a un aprendizaje autónomo.

Cada uno de estos tipos de aprendizaje está vinculado a una serie de estrategias que le son propias. El aprendizaje asociativo está relacionado con aquellas que incrementan la probabilidad de recordar literalmente la información, sin introducir cambios estructurales en la misma; estas son las de repaso.

En cambio, el aprendizaje por reestructuración se logra mediante estrategias que proporcionan un significado nuevo de la información o la reorganizan; ello se obtiene relacionando el material de aprendizaje, con otros conocimientos anteriores, mediante su relación con un significado externo, como lo son las estrategias de elaboración y organización.

La siguiente tabla nos muestra una síntesis de esta clasificación. (Coll, 2008)

<b>Tipo</b>	<b>Estrategia</b>	<b>Finalidad u objetivo</b>	<b>Técnica o habilidad</b>
<i>Por asociación</i>	<i>Repaso</i>	<i>Repaso simple</i>	<i>Repetir</i>
		<i>Apoyo repaso (seleccionar)</i>	<i>Subrayar, Destacar, Copiar.</i>

<i>Por reestructuración</i>	<i>Elaboración</i>	<i>Simple de significado externo</i>	<i>Palabras clave, Imagen, rimas y abreviaturas, códigos.</i>
		<i>Compleja significado interno</i>	<i>Formar analogías, leer textos.</i>
	<i>Organización</i>	<i>Clasificar</i>	<i>Formar categorías</i>
		<i>Jerarquizar</i>	<i>Formar redes de conceptos, identificar estructuras, hacer mapas conceptuales.</i>

La implementación de estrategias en las modalidades no convencionales guían el aprendizaje autónomo propiciando las expectativas que determinan cómo aprender, por lo que son de suma importancia ya que inciden en los procesos cognitivos que permiten en los alumnos desarrollar habilidades a partir de las intenciones educativas de la formación en niveles superiores.; todo esto mediado por el uso adecuado de las TIC.

Descripción de las estrategias de aprendizaje mediadas por TIC's

**Por Asociación:** se trata de un proceso básico de pensamiento, donde el sujeto es capaz de establecer relaciones entre palabras, objetos, conceptos, tesis o postulados. Como proceso inteligente la asociación establece relaciones semánticas, es decir, entre los significados y entre conocimientos, autores, datos o preguntar y respuestas. (Negrete, 2011)

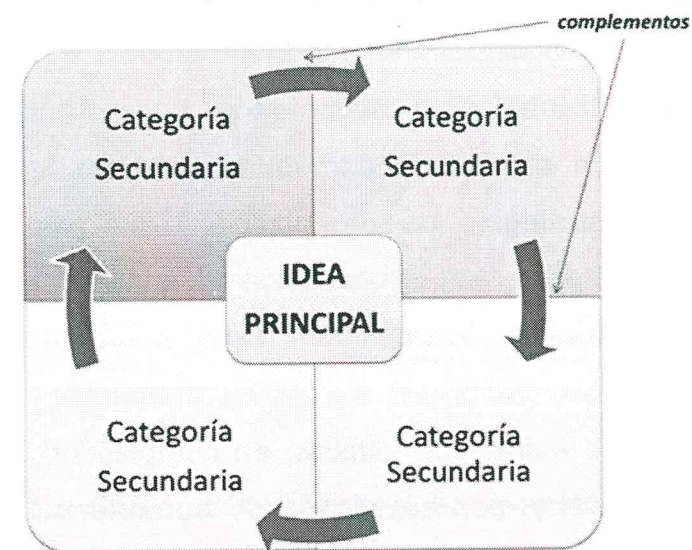
#### **Ejemplo: Mapa semántico**

Es una estructura categórica de información, representada gráficamente, que no tiene una jerarquía definida (Pimienta Prieto, 2012).

¿Cómo se realiza?

- a) Se identifica la idea principal
- b) Se identifican las categorías secundarias
- c) Se establecen relaciones entre la idea principal y las categorías secundarias.
- d) Se incluyen detalles complementarios (características, temas, subtemas)

Herramienta: MS Power Point



Ejemplo realizado con: MS PowerPoint

La eficacia de las estrategias asociativas que se han mencionado está avalada por numerosos estudios siempre y cuando la tarea sea meramente reproductiva y no productiva. En caso de que se trate de una tarea que requiera dominar el significado o la relación entre sus elementos, el aprendizaje asociativo será ineficaz y habrá que recurrir a estrategias de aprendizaje por reestructuración. (Coll C. , 1999)

**Por Reestructuración:** Dentro de las estrategias que recurren a conectar los materiales de aprendizaje con conocimientos anteriores, situándolos en estructuras de significado más o menos amplias, podemos distinguir, según la tabla de Coll, entre las estrategias de elaboración, consistentes en buscar una relación, un referente o un significado común a los ítems que deben aprenderse, y estrategias de organización, que implican una clasificación jerárquica u organización semántica de esos elementos. (Carranza R. , 2007)

Uno y otro tipo de estrategias difieren en complejidad, siendo la organización la forma más sofisticada de aprender un material, pero al mismo tiempo la más eficaz cuando ese material está explícita o implícitamente organizado, como es el caso de todo el conocimiento científico.

Las estrategias de elaboración constituyen un nivel intermedio entre las estrategias de repaso y de organización y permiten una transformación de la información así como el establecimiento de conexiones entre los conocimientos del sujeto y los proporcionados por el nuevo material (Pintrich, 1990)

En general, las estrategias de elaboración simple se caracterizan por facilitar el aprendizaje de un material escasamente significativo, es decir, en el que los elementos que lo componen no están organizados, mediante una estructura de significado externa que sirve de apoyo o andamiaje al aprendizaje, sin proporcionarle por ello un nuevo significado.

Entre las numerosas técnicas usadas para elaborar un material, desde afuera, sin apenas modificar su estructura interna se destacan las siguientes:

- **Palabra-Clave:** suele utilizarse en el aprendizaje de pares asociados y consiste en establecer un eslabón verbal intermedio entre dos palabras que deben asociarse pero que no tienen una relación significativa entre sí. La palabra clave puede estar conectada superficialmente –por su ortografía o pronunciación– con uno de los elementos del par y relacionada por su significado con el otro.

**Ejemplo: véase lluvia de ideas en estrategias de enseñanza**

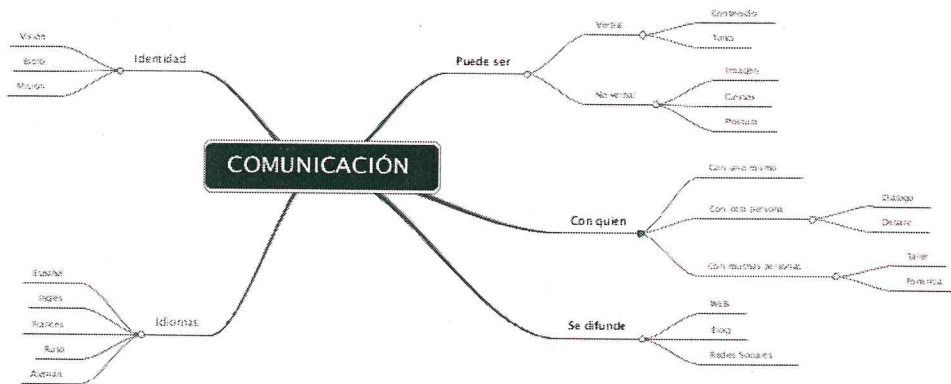


- Imagen mental: consiste en establecer la relación entre ambos elementos mediante una imagen –en vez de una palabra– que los una; por eso es muy similar a la anterior.

**Ejemplo: mapa mental**

Es una forma gráfica de expresar los pensamientos en función de los conocimientos que se han almacenado en el cerebro. Su aplicación permite generar, organizar, expresar los aprendizajes y asociar más fácilmente nuestras ideas (Buzan, 1996).

Herramienta: wisemapping.com



Ejemplo realizado con: wisemapping.com

Todas estas estrategias de elaboración simple coinciden en que en todos los casos se trata de aprender un material escaso o nulamente estructurado.

Por otro lado están las estrategias de elaboración compleja, en las que la estructura externa pasa a ser asumida, al menos en parte, por el propio material de aprendizaje. Este tipo de elaboración nos conduce a formas más profundas de reestructuración, se vincula teóricamente con las teorías del esquema, uno de los enfoques de aprendizaje predominantes en el procesamiento de información durante las dos últimas décadas. (Weinstein, 1986)

De las técnicas que se utilizan para elaborar con profundidad los materiales, se destacan dos grupos esencialmente, por un lado, el uso de analogías y modelos, y por otro, el conjunto de técnicas empleadas para elaboración de un texto escrito por parte del lector (Pozos, 1999).

- Analogía: es la formación de un modelo u organización externa a una materia que sirve para estructurar ésta. Instruir en el uso de analogías requiere del sujeto un conocimiento profundo de las dos áreas comparadas.

**Ejemplo: cuadro comparativo, véase estrategias de enseñanza**

- Elaboración de un texto escrito: es un conjunto de actividades realizadas por los alumnos cuando aprenden a partir de un texto. Los dos elementos fundamentales para la comprensión de un texto son la forma en que éste está construido y las actividades que realiza el sujeto durante su lectura.

**Ejemplo: foros véase en estrategias de enseñanza y blog**

### El blog

Los Blogs son herramientas que ayudan a estimular la escritura, al trabajo colaborativo, redacción en síntesis, intercambio de ideas; nos permite visualizar de manera instantánea lo que en ellos se trabaja.

Los docentes pueden utilizar los Blogs para acercarse a los estudiantes de nuevas maneras, sin tener que limitar su interacción exclusivamente al aula. La optimización del tiempo es resultado de la inmediatez con que los docentes ofrecen sus materiales y los alumnos acceden a ella a través del blog. Los contenidos académicos mostrados a los alumnos pueden utilizar

diferentes medios sin necesidad de algún equipo especial (videocasetera, televisión, grabadora, etc.)

En la actualidad los asistentes y las plantillas prediseñadas, hacen que la elaboración de un blog sea de lo más sencillo; basta con tener los contenidos y materiales a utilizar, la parte técnica lo resuelven los espacios diseñados para ello. De ahí que, cualquier docente o alumno pueda crear sus recursos, contenidos y materiales sin conocimientos de programación.

Las dos plataformas más son utilizadas para la creación de blogs, son sin duda con blogger y wordpress, existen entre ellas ventajas y desventajas que cada usuario debe decidir, dependiendo de sus necesidades y habilidades cual utilizar.

Herramientas: vínculos de las plataformas:  
[www.blogger.com](http://www.blogger.com)  
[www.wordpress.com](http://www.wordpress.com)



Otras técnicas de elaboración frecuentemente empleadas, y que no obstante, requiere instrucción adicional es la toma de notas. Carrier y Titus diseñaron un sistema para enseñar a los alumnos a tomar notas: a) distinguiendo entre información subordinada y supraordinada; b) abreviando en palabras; c) parafraseando o utilizando sus propias palabras; y d) utilizando subrayados (Carrier y Titus, 1981).

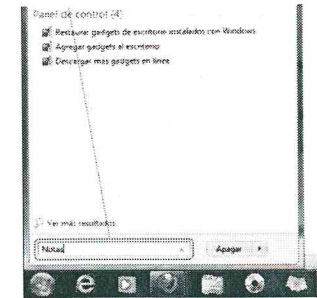
### **Ejemplo: generar notas**

Notas rápidas es el nombre que recibe el widget de post-it de Windows 7, esta aplicación ya se incluía en la versión Vista de Microsoft Windows; en la nueva versión presenta algunas mejoras. Se puede abrir fácilmente desde el menú inicio: tecleando la palabra "Notas".

Una vez abierta la aplicación, las notas pueden agregarse en cualquier parte del escritorio y modificarse al gusto del usuario:

- Los colores se cambian con un clic derecho
- El tamaño arrastrando la esquina de la nota

- El formato del Texto:
  - o Negrita: Ctrl + B
  - o Cursiva: Ctrl + I
  - o Subrayado: Ctrl + U
  - o Tachado: Ctrl + T
  - o Lista: Ctrl + Shift + L (presionando varias veces cambian las viñetas)



Si el equipo se reinicia o la aplicación se cierra las notas se mantienen guardadas. Se eliminan al hacer clic en una cruz que aparece en la esquina superior derecha, previo mensaje de alerta para no eliminarlas por error.

De acuerdo con Coll (1999), todas estas técnicas al igual que las anteriores, tienen por objeto no sólo elaborar un texto, sino sobre todo organizar sus ideas, relacionando las presentes en el texto con los conocimientos previos del sujeto.

Por su parte, **las estrategias de organización** consisten en establecer, de un modo explícito, relaciones internas entre los elementos que componen los materiales de aprendizaje. (Pozo, 2000)

Dado el carácter constructivo de los procesos de aprendizaje, la elaboración de esas conexiones dependerá de los conocimientos previos que el sujeto pueda activar. Por ello se trata no solo de las estrategias más complejas, sino también de las que requieren una implicación más activa, o un mayor esfuerzo de aprendizaje, por parte del sujeto. (Coll, 1999)

Estas estrategias conducen a procesamientos más profundos de los materiales de estudio, permitiendo construir conexiones internas entre las piezas de información ofrecidas en el material de aprendizaje. (Pintrich, 1990)

Las técnicas utilizadas para las estrategias de aprendizaje por organización, según la compilación de Pozo (1999), son las siguientes:

- **Construcción de redes de conocimientos** (Networking). Programa que fue diseñado por Dansereau y colaboradores parte de la idea de que, en palabras de su autor, "el material debe transformarse en redes o mapas de conexiones entre nodos. Durante la adquisición, el alumno identifica los conceptos o ideas importantes (nodos) y representa sus interrelaciones (conexiones)

en forma de un mapa de redes. Como ayuda para esta labor, se enseña a los alumnos una serie de conexiones etiquetadas que pueden usarse para codificar las relaciones entre ideas" (Dansereau, 1985).

### **Mapas Cognitivos:**

Son organizadores gráficos que permiten la representación de una serie de ideas, conceptos, y temas con un significado y sus relaciones, enmarcando todo ello en un esquema o diagrama (Pimienta Prieto, 2012).

¿Para qué se utilizan?

- Sirven para la organización de cualquier contenido escolar.
- Auxilian al profesor y al estudiante a enfocar el aprendizaje sobre actividades específicas.
- Ayudan al educando a construir significados más precisos.
- Permiten diferenciar, comparar, clasificar, categorizar, secuenciar, agrupar y organizar gran cantidad de documentos.

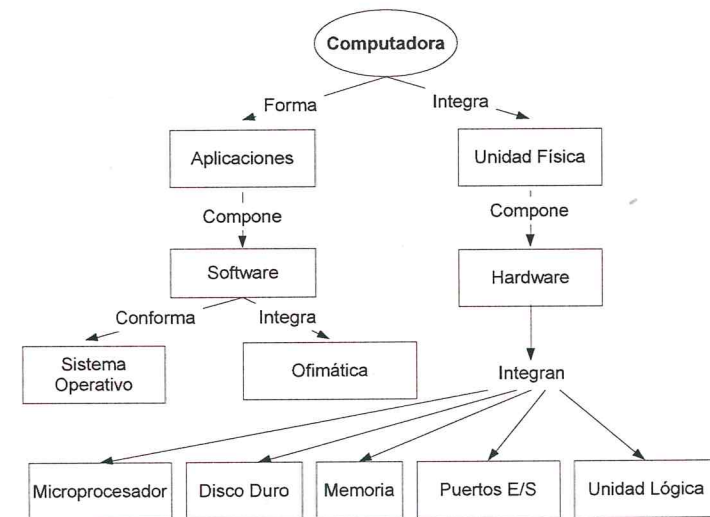
- **Mapas conceptuales.** A partir de la teoría del aprendizaje de Ausbel, Novak ha diseñado una técnica de instrucción que tiene por objeto desarrollar en los alumnos la capacidad de “aprender a aprender”. (Novak, 1988)

### Ejemplo: mapa conceptual

Es una representación gráfica de conceptos y sus relaciones. Los conceptos guardan entre si un orden jerárquico y están unidos por líneas identificadas por palabras (de enlace) que establecen la relación que hay entre ellas (Novak y Godwin, 1999).

Se caracteriza por partir de un concepto principal (de mayor grado de inclusión), del cual se derivan ramas que indican las relaciones entre los conceptos.

Herramienta: OpenOffice.org Draw



Ejemplo realizado con: OpenOffice.org Draw

Según estos autores la visualización de las relaciones entre conceptos en forma de diagrama y la necesidad de especificar esas relaciones mediante la construcción de su propio mapa conceptual de un área o un tema permiten al alumno una más fácil toma de conciencia de sus propias ideas y de las inconsistencia de éstas.

Por todo lo anterior se puede asegurar que las estrategias de organización, son las más sofisticadas y complejas de entre todas las estrategias de aprendizaje.

## **Recomendaciones para uso de las TIC en situaciones de enseñanza aprendizaje**

El propósito de este capítulo presentar algunas de las principales herramientas que entrarán en la Web de forma gratuita y que apoyan en la realización de trabajos en los que se requiere de la colaboración o intercambio de información.

Dichas herramientas sirven de apoyo tanto para la enseñanza como para el aprendizaje facilitando las tareas que implican estos procesos.

### ***Herramientas WEB 2.0***

**Herramientas de Apoderamiento:** el uso de estas herramientas ayuda a quienes las utilizan a formar parte sus propios proyectos y a liderarlos en muchos de los casos.

### ***Adobe Connect Now***

Contactar con otra persona una reunión en línea personal y segura. Los asistentes pueden aplicar el zoom para ampliar el

documento compartido, seguir los movimientos del ratón del presentador o desplazarse independientemente por las áreas de interés. Puede compartir archivos, utilizar una pizarra, y crear audio y vídeo.

**Sitio**

**web:**

[https://www.acrobat.com/main/es\\_ES/home.html?trackingid=ITYY](https://www.acrobat.com/main/es_ES/home.html?trackingid=ITYY)  
N

**Bloglines**

Es una herramienta con la que puedes tener reunidos todos los blogs que te interesan en un sólo lugar, y además estar informado de si hay alguna nueva publicación sin necesidad de visitarlos. No necesitas tener blog para ello, luego quizás te animes a escribir en uno propio.

Trabaja con un tipo de información que suelen mandar o enviar los blogs, que se llama RSS. De manera automática se encarga de recibir, de cada uno de esos blogs que tienes recogidos, la nueva información que se produzca.

**Sitio web:** <http://www.bloglines.com>

**Carbonmade**

Herramienta ideal para poder crear un portafolio, y así, mostrar cualquier trabajo hecho por ti mismo, esto quiere decir que mediante una galería fotográfica con ilustraciones de tus trabajos que quieras destacar.

Solamente tienes que registrarte para obtener una cuenta gratuita, una vez adentro podrás añadir trabajos que pueden ser desde imágenes, fotografías, videos hasta animaciones flash.

**Sitio web:** <http://www.carbonmade.com>

**Class Blogmeister**

Es una herramienta que fue creada específicamente para el uso escolar. Da la posibilidad de crear blogs para favorecer la interacción entre docentes y alumnos, posibilitando compartir información para enriquecer el desarrollo de las clases. Recomendable por su control de privacidad.

**Sitio web:** <http://www.classblogmeister.com>

### **Issuu**

Servicio en línea para publicar, consultar y descargar material digitalizado. Los usuarios registrados pueden subir documentos en formato .pdf, .doc, .ppt, .rtf, entre otros; los convierten en un libro interactivo de tipo collage que podrá verse en línea o incrustarse en un blog o página web.

**Sitio web:** <http://www.issuu.com>

### **Netvibes**

Es una especie de escritorio virtual, organizado visualmente por “pestañas” que cada usuario podrá elegir. En cosa de minutos podrás crear tu página personal con el contenido que particularmente deseas tener siempre a la mano. Es una herramienta en línea, por lo que siempre que haya conexión a internet podrás acceder a tu información.

**Sitio web:** <http://www.netvibes.com>

### **ToonDoo**

¿Te imaginas introducir lecciones, presentar vocabulario, explicar situaciones y conceptos... con un cómic?

ToonDoo es una aplicación web que permite crear sus propias tiras cómicas. Altamente motivador permite a los estudiantes a expresarse en una forma más creativa. Se pueden usar los personajes que se muestran en ella o crear personajes nuevos. Se pueden añadir escenarios pre-creados, objetos, etc. o creados por ti.

**Sitio web:** <http://www.toondoo.com>

### **Twitter**

Es una herramienta de **microblogging**, en la que los usuarios comparten lo que están haciendo, lo que están leyendo, por donde navegan y, sobre todo, lo que opinan y sienten. Esto mediante mensajes de 140 caracteres máximo, lo que obliga a concretizar la información. Entre los usos educativos más destacados están: pizarrón de anuncios, compartir enlaces, crear resúmenes, mantener conversaciones fuera del aula.

**Sitio web:** <http://www.twitter.com>



### **Wikispaces**

Las posibilidades de aplicación de los wikis en el ámbito educativo son muchas y variadas, la mayoría de interés en la cooperación asíncrona entre pares, profesor-alumno, grupo de alumnos, y grupo de profesores.

Un wiki es una colección de páginas web que se pueden editar de manera fácil, en cualquier momento y desde cualquier lugar. Por defecto los wikis son abiertos, pero se puede configurar para seleccionar los usuarios a quienes permitiremos el acceso.

**Sitio web:** <http://www.wikispaces.com>

### **Wordia**

Es un diccionario de inglés que se va completando con las aportaciones de la Comunidad Virtual. Un nuevo concepto de diccionario colaborativo que usa el vídeo y que encierra atractivas posibilidades desde un punto de vista significativo, accional y evaluativo.

Propone a los usuarios que elijan una palabra, crear un vídeo en el que expliquen su definición y lo suban al diccionario. Una idea brillante de la que ya se pueden ver muchos resultados.

**Sitio web:** <http://www.wordia.com>

### **Zoho Creator**

Software en línea para creación y gestión de bases de datos. El sistema que han ideado en **Zoho** se podría denominar apto para todos los públicos. Sirve para crear bases de datos sencillas. Pero nos permite de un modo sencillo configurar nuestra base de datos de un modo fácil y evidente, muchas veces con arrastrar-soltar.

Las bases de datos son totalmente colaborativas, tanto en la edición como en la visualización. Es un modo sencillo de crear bases de datos que se almacenan remotamente, y son accesibles estés donde estés.

**Sitio web:** <http://www.creator.zoho.com>

### **Herramientas de Participación:**

Estas herramientas generan la participación en la obtención de conocimiento de los temas que se pretende estudiar. Provocando un aprendizaje dinámico, dejando de lado el aprendizaje pasivo.

### **Animoto**

Videos ilimitados para el docente y los alumnos. Convierta sus clases a formato digital con Animoto, la herramienta perfecta para la creación de videos y presentaciones. Se tarda sólo unos minutos para crear un video que puede aportar su experiencia a la vida. Pueden ser descargados y compartidos en línea. Promueve el entusiasmo para tareas crear interesantes.

**Sitio web:** <http://www.animoto.com>

### **Bookr**

Es una aplicación que sirve para crear y compartir libros de fotos con textos, empleando las imágenes que hay en Flickr. Es muy sencilla de usar, y permite reciclar y reutilizar las obras que tienes en tu archivo para hacer otras nuevas. Los estudiantes y los profesores pueden crear su propio libro de fotos con esta divertida herramienta.

**Sitio web:** <http://www.pimpampum.net/bookr>

### **Box.net**

Uso compartido de archivos en línea. Mantiene su contenido aún más seguro con la seguridad de nuevas características incluyendo

los enlaces "inteligentes" para compartir. Se puede acceder, gestionar y compartir desde cualquier lugar.

**Sitio web:** <http://www.box.net>

### **diigo**

Dos servicios en uno, es una herramienta de investigación y colaboración en la investigación, por un lado, y una comunidad de intercambio de conocimientos y el sitio de contenido social por el otro. Los usuarios de Diigo reducen sustancialmente la necesidad de imprimir cosas en el papel. Por lo tanto, recomiendan su uso ayudar un poco a salvar la Tierra! Las anotaciones que se hagan en una página web, se puede guardar y enviar a los estudiantes o colegas.

Esta herramienta es muy popular entre los profesores, ya que ofrece la posibilidad de crear cuentas para toda la clase y protege a los estudiantes la privacidad.

**Sitio web:** <http://www.diigo.com>

### **Go! Animate**

Herramientas de animación perfecta para complementar la enseñanza y conseguir que los estudiantes pongan en práctica lo aprendido; o nosotros como docentes explicar una lección de una manera divertida. Una herramienta estupenda para fomentar la creatividad y comprometer a los estudiantes.

**Sitio web:** <http://www.goanimate.com>

### **Google Video**

Es un servicio más de los muchos que ofrece Google. Si te gusta trabajar en clase utilizando audiovisuales, y si encima dispones de una cuenta de correo Gmail y un blog con Blogger, quizá esta herramienta te resulte muy útil. En principio sirve para publicar vídeos en tu cuenta de Gmail, para después utilizarlos como herramienta didáctica

**Sitio web:** <http://video.google.com>

### **Hot Potatoes**

Herramienta gratuita para los educadores. Permite la elaboración de varios tipos de ejercicios interactivos en HTML (páginas Web) a partir de esquemas predeterminados. Es un programa muy intuitivo y fácil de usar y gracias a él vamos a poder obtener cinco tipos diferentes de ejercicios:

- **JCloze.** Ejercicios para llenar espacios en blancos o huecos.
- **JQuiz.** Ejercicios de preguntas:
  - *Preguntas múltiples:* El alumno debe elegir la respuesta correcta entre las respuestas propuestas.
  - *Preguntas cortas:* El alumno debe escribir directamente la respuesta corta.
  - *Preguntas híbridas:* Es una pregunta corta que después de fallar (al intento que nosotros deseemos) se convierte en pregunta múltiple para facilitar su acierto.
  - *Preguntas de multiselección:* El alumno debe elegir dos o más respuestas correctas entre las propuestas.
- **JMatch.** Crea ejercicios de emparejamiento, para relacionar conceptos entre sí, conceptos con imágenes, imágenes con conceptos, etc.
- **JMix.** Ejercicios de reconstrucción de palabras, frases o párrafos.

- **JCross.** Ejercicios de crucigramas.

**Sitio web:** <http://www.hotpot.uvic.ca>

### **Jamendo**

Es una red social de música que ofrece música gratis y legal de streaming y la descarga. Sus miembros pueden escribir comentarios en los álbumes publicados, añadirlos a sus favoritos, recomendar y compartir con la comunidad mediante listas de reproducción, widgets, foros, etc. Una buena manera de añadir un poco de música a un blog de clase, a nuestras presentaciones de manera legal.

**Sitio web:** <http://www.jamendo.com>

### **MakeBeliefsComix**

Con esta herramienta, los estudiantes pueden crear cómics en línea. Fomenta la escritura, lectura y narración de cuentos. El sitio no comparte ninguna información del usuario desde la creación de cómics, así que es un recurso seguro para los estudiantes y profesores.

**Sitio web:** <http://www.makebeliefscomix.com>

### **Muvee Cloud**

Crea películas divertidas que se llamarán muvees! Así de simple, eliges el contenido, selecciona un estilo, la elección de la música, y con el clic de un botón, te harán un muvee!

Las muvees! se pueden compartir fácilmente en un blog, facebook u otras redes sociales, además descargarse en un vídeo MP4.

**Sitio web:** <http://www.cloud.muvee.com>

### **Penzu**

El diseño es muy simple e imita las hojas de un cuaderno escolar. Mantenga un diario en línea con este sitio. Esto puede ser útil para los estudiantes y profesores. Una de sus ventajas es que el cuaderno es absolutamente privado, únicamente puede verlo su propietario o la persona que sea expresamente invitada a verlo por correo electrónico.

**Sitio web:** <http://www.penzu.com>

### **Smilebox**

En esta caja de sonrisas encontrarás mas de 1,000 plantillas personalizables para elegir como quieres presentar tus fotos, especialmente bueno para los blogs de clase. Compañeros de clase pueden compartir fotos o guardarlas para sus propios proyectos.

**Sitio web:** <http://www.smilebox.com>

### **Tag Galaxy**

Una forma curiosa y visualmente interesante de navegar por las fotografías que la gente ha compartido y marcado con *tags* (etiquetas) en el popular servicio de fotografías Flickr. Sólo tienes que escribir en la etiqueta y ver como aparecen numerosas imágenes.

**Sitio web:** <http://www.taggalaxy.com>

### **Diferenciación:**

Quienes utilizan estas herramientas podrán experimentar diferentes estilos de aprendizaje. Los aprendices visuales pueden leer la información; aprendices auditivos puede escuchar a la información.

### **Anki**

Anki es un programa que hace recordar las cosas fáciles. Debido a que es mucho más eficiente que los métodos tradicionales de estudio, puede en gran medida disminuir el tiempo dedicado al estudio, o aumentar en gran medida la cantidad que aprender. Puede ayudar a los estudiantes a recordar cosas de forma inteligente con la programación de tarjetas. Permite dividir el trabajo entre compañeros, y a los profesores acercar el material a varios estudiantes a la vez.

**Sitio web:** <http://www.ankisrs.net>

### **Befuddlr**

Sitio para crear Puzzle (rompecabezas), date el lujo de añadir un poco de diversión a tus fotografías haciendo de ellas un

rompecabezas. Esto mantendrá más ocupados a nuestros alumnos y los ayuda a recordar mejor imágenes mentales.

**Sitio web:** <http://www.befuddlr.com>

### ***Blogger***

Se dice que es uno de los mejores sitios para crear blogs, permite la creación de sitios en línea para las aulas; es amigable y permite la privacidad del usuario. Una de las ventajas es la creación de varios blogs con un solo registro.

*Se dedica un apartado en este libro para su explicación más detallada.*

**Sitio web:** <http://www.blogger.com>

### ***Dabbleboard***

Aplicación de colaboración en línea que se centra en un "pintarrón". Con un nuevo tipo de interfaz de dibujo que en realidad es fácil y divertido de usar. Permite guardar los dibujos o formas para utilizarlas con posterioridad y poder compartir con otros usuarios, que pueden hacer lo mismo. Tiene incorporadas

funcionas de voz y video chat para hablar con quienes trabajas en línea: textos, imágenes, ficheros .pdf, etc.

**Sitio web:** <http://www.dabbleboard.com>

### ***Diigo***

Herramienta que permite compartir enlaces y anotaciones. Seguir a otros docentes y participar en grupos de interés. Una página web de almacenamiento de sitio que da a los maestros y la oportunidad de guardar y presentar sitios favoritos en un archivo en línea. También puede buscar, a través de las etiquetas los archivos de los demás.

La configuración de privacidad de las cuentas de los estudiantes es pre-establecida de manera que sólo los maestros y compañeros de clase se pueden comunicar con ellos.

**Sitio web:** <http://www.diigo.com>

### ***Edublogs***

Los edublogs, son aquellos blogs cuyo principal objetivo es apoyar el proceso de enseñanza aprendizaje en un contexto

educativo. Un sitio de alojamiento para los educadores y estudiantes de todas las edades.

Utilizado por las principales universidades, los distritos escolares, departamentos gubernamentales y escuelas de todo el mundo.

**Sitio web:** <http://www.edublogs.org>

### **Funnelbrain**

Una nueva manera de aprender. Se pueden formar equipos de estudio, jugar, realizar pruebas, y demostrar la destreza intelectual. Es divertido y **GRATIS**.

Es una herramienta que funciona con cualquier plan de estudios, es compatible con cualquier enfoque educativo y ayuda en la colaboración entre los estudiantes.

**Sitio web:** <http://www.funnelbrain.com>

### **Gliffy**

Con esta herramienta podrás crear fácilmente y con una calidad profesional diagramas de flujo, diagramas, planos, dibujos técnicos y mucho más!

Funciona desde el navegador, no se necesita descargar ningún software adicional para usarlo. Simplemente te registras (es gratis) como usuario y usas el programa.

Los documentos que creas los puedes guardar, exportarlos como imágenes, compartirlos y trabajar de forma colaborativa con ellos, publicarlos en tu web, blog, etc.

**Sitio web:** <http://www.gliffy.com>

### **GoogleEarth**

No todos tenemos la posibilidad de visitar otros países o culturas; a pesar de que viajar es una actividad que difícilmente puede ser sustituida por otra, no es menos cierto que Internet nos ofrece herramientas que, "a golpe de ratón", nos permiten saltar a cualquier parte del mundo en un par de segundos, ver su aspecto real, interactuar con monumentos, añadir información, etc. Google Earth es una de las aplicaciones estrella para esto, y su potencial educativo es increíble, mucho más allá de la Geografía o la Historia.

**Sitio web:** <http://www.earth.google.com>

### **Kwout**

Un sitio para realizar capturas e incrustarlas en el blog. Pero resulta que es mucho más que eso ya que está integrado en otros servicios como flickr, youtube, tumblr, y además permite realizar audio y video comentarios de dichas capturas. De cara a la educación puede tener múltiples utilidades. Algo interesante de esta herramienta mantiene los vínculos de la imagen activa.

**Sitio web:** <http://www.kwout.com>

### **WiZiQ**

Ofrece un rico conjunto de herramientas intuitivas para la enseñanza en línea.

- Se puede impartir cursos en vivo y en línea en su Aula Virtual.
- Se puede integrar el aula virtual de WiZiQ, a cualquier blog o página web.

Permite audio a 2 vías, chat de texto, pizarra, PowerPoint y PDF capacidad de compartir documentos.

**Sitio web:** <http://www.wiziq.com>

### **Wordle**

Aplicación en línea gratuita que sirve para generar Nubes de palabras a las que se les puede dar diversos formatos visuales, a partir de un texto cualquiera elegido por el usuario. Una herramienta sencilla y motivadora para idear numerosas actividades en el aula.

No precisa un registro, basta con ingresar a la web y pulsar directamente en Crear. Convierte cualquier texto que figura en una nube de palabras a continuación, elige la más común de las palabras y les dan importancia al aumentar su tamaño.

**Sitio web:** <http://www.wordle.net>

### **Interactividad**

Estas herramientas propician una participación activa entre maestros y alumnos. Permitiendo una interacción real.

### **Cmap**

Construye mapas conceptuales interactivos de colaboración, con el texto, de vídeo, y de vínculos. Utilizado por muchos profesores



para el trabajo en proyectos avanzados y la escritura EAP. CMapTools es gratuito para su utilización en educación, pero no es software libre. Requiere de instalación.

**Sitio web:** <http://cmap.ihmc.us>

### **DigitalPlay**

Un sitio de Kyle Mawer y Graham Stanley sobre el uso de juegos de computadora y otros recursos digitales en la enseñanza y el aprendizaje de idiomas.

**Sitio web:** <http://www.digitalplay.info/blog>

### **Ediscio**

Creatividad sin límites en la creación de tarjetas: Se puede utilizar el formato de texto extenso, tablas, fórmulas, subir fotos y archivos MP3, incrustar vídeos, etc. Te permite trabajar tus presentaciones en grupos, puedes organizar tus trabajos en carpetas. Funcionalidad completa para el uso en ambientes de enseñanza.

**Sitio web:** <http://www.ediscio.com>

### **Flickr**

Una buena herramienta para conseguir un flujo de imágenes sobre cualquier tema. O mejor aun, para crear nuestros propios bancos de imágenes. Se pueden crear grupos de trabajo y generar permisos a los usuarios para poder editar las imágenes.

**Sitio web:** <http://www.flickr.com>

### **Melocotón**

La idea de quienes crearon esta herramienta es muy clara: *ayudar a contar mejores historia con fotos en línea*. Haga a los estudiantes crear historias con temas y dejar comentarios para cada uno. El docente puede crear cuentas a cada alumno y solicitar su participación y así mismo evaluarlo de manera individual.

**Sitio web:** <http://www.photopeach.com>

### **OnetrueMedia**

Esta herramienta en línea, permite realizar presentaciones increíbles. Utilizar tus fotos personales y también se pueden descargar directamente desde algún álbum creado desde **Flickr**. Otra gran ventaja que permite, es el uso de sonido.

**Sitio web:** <http://www.onetruemedia.com>

### **Overstream**

¿Alguna vez has querido personalizar un video en línea mediante la adición de tus propios comentarios o subtítulos en cualquier idioma, o querer enviar una postal de video personalizado?

Este es un editor en línea que te permite añadir subtítulos a los vídeos en línea y una vez realizado el trabajo podemos mandar a nuestros compañeros y/o maestros la dirección de nuestro video, o mejor aun lo podemos agregar a nuestro blog o página web.

**Sitio web:** <http://www.overstream.net>

### **Quizlet**

Algo más que tarjetas y muy fácil de usar. Es una herramienta *online* para la creación de *tarjetas*, que permite presentar contenidos en dicho formato y convertirlas en juegos interactivos.

**Sitio web:** <http://www.quizlet.com>

### **Shidonni**

Un mundo virtual para niños pequeños. Pueden crear mundos imaginarios y los animales, jugar e interactuar entre sí. Lo interesante de esta herramienta es que te permite interactuar con quienes forman parte de tu mundo virtual, maestros, alumnos, amigos, etc. Y por ser un recurso "infantil" su manejo es sencillo.

**Sitio web:** <http://www.shidonni.com>

### **SlideRocket**

Una aplicación web orientada a uso **profesional**, una vez creada tu cuenta, descubrirás en él un editor de presentaciones potente, vistoso y de diseño exquisito. Diseñar una elegante presentación es cuestión de minutos, y las posibilidades de inserción de imágenes, texto, películas, animaciones, clips en Flash y transiciones harán que no pasen desapercibidas. Una gran manera de introducir temas en el aula.

**Sitio web:** <http://www.sliderocket.com>

### **Talk.Listen**

Ayuda conectarse en tiempo real. Fomenta un espacio para utilizar la transmisión en vivo para hacer comentarios, hacer preguntas, y el uso de la retroalimentación para adaptar su presentación, definir sus puntos, y necesidades de la audiencia en línea.

**Sitio web:** <http://www.todaysmeet.com>

### **Tizmos**

Es un lugar para poner las miniaturas de los sitios. Si queremos mostrar una serie de páginas necesarias para una temática en particular, basta con crear los grupos y agregar cada una de las páginas. Una manera fácil de mantener nuestras páginas preferidas siempre al alcance, sin importar en que equipo las descubrimos.

**Sitio web:** <http://www.tizmos.com>

### **WordPress**

Herramienta gratuita que permite la publicación personal y la información requerida para un curso, tan fácil como manejar un procesador de textos. Hace más fácil mantener un salón de clases o blog tema.

**Sitio web:** <http://es.wordpress.org>

### **XtraNormal**

Facilitan la creación de parte de tu lección! Con esta herramienta, los maestros están reinventando sus conferencias y los estudiantes están más involucrados en el aprendizaje que nunca. El resto es fácil - si usted puede escribir, puede hacer películas!

**Sitio web:** <http://www.xtranormal.com>

### **Motivación:**

Herramientas que motivarán el uso de las TIC en la educación.

### **Book Builder**

Un sitio ideal para crear, compartir, publicar y leer libros digitales que se dedican a apoyar a los estudiantes y docentes de acuerdo a sus necesidades, intereses y habilidades. Esta herramienta es gratuita y permite crear tu propia historieta interactiva, para ayudar a los jóvenes a aprender estrategias de lectura para construir la comprensión.

**Sitio web:** <http://bookbuilder.cast.org>

### **Comiclif**

Los comics son beneficiosos para el aprendizaje en el aula y no sólo una actividad divertida de arte. Hacer comics es divertido para todos, y Comic Life lo hace fácil.

Maestros y jóvenes encontrarán una herramienta muy útil, disponible tanto para plataformas Mac como para Windows. Estimula a participar a través del pensamiento, la creación y la escritura.

**Sitio web:** <http://www.comiclif.com>

### **Delicious**

Servicio gratuito de gestión de marcadores sociales, es una manera muy simple de organizar, almacenar, clasificar y compartir enlaces en Internet. Delicious cumple con las características más importantes, es gratuito, intuitivo, colaborativo pero quería destacar específicamente aquella en la que decimos que favorece el desarrollo de competencias: la selección, clasificación, organización (etiquetado) y recuperación resultan prácticas fundamentales. Añadir alumnos y colegas a tu cuenta nos permite dar un seguimiento de sus favoritos a la izquierda por usuario.

**Sitio web:** <http://www.delicious.com>

### **Dipity**

Es una aplicación que permite la creación de líneas de tiempo interactivas: imágenes, videos, audios, mapas de Google Maps y enlaces se insertan fácilmente. En otras palabras, la información de un tema seleccionado se puede mostrar en un orden cronológico ayudando a que el aprendizaje sea significativo.

La sucesión de los eventos se pueden visualizar como línea de tiempo, como una lista, como un libro y como un mapa. Además, se puede copiar e insertar el código en nuestro blog.

**Sitio web:** <http://www.dipity.com>

### **Glogster**

Algo más que un cartel. El uso de los murales ha sido una práctica habitual en las aulas, en cualquier área y nivel educativo, para presentar y compartir proyectos con un formato atractivo o sintetizar los conocimientos adquiridos sobre un tema. Los estudiantes pueden crear en línea carteles multimedia o "glogs" que luego se pueden compartir en Internet. Esta herramienta se puede utilizar para evaluar tanto la expresión oral y escrita.

**Sitio web:** <http://www.glogster.com>

### **Slidestory**

Una manera divertida de narrar historias con tu voz, teniendo como base unas imágenes. Permite generar vídeo-álbumes, incluir relatos orales (podcasts), insertar ficheros de música en formato wav o mp3, escribir texto y animar las fotos con barridos, zoom, efectos, etc. Es necesario instalar una pequeña aplicación en la computadora pero, la calidad de las imágenes y del sonido es magnífica.

**Sitio web:** <http://www.slidestory.com>

### **Tokbox**

Herramienta en línea para realizar grabaciones de vídeo que permite crear un video chat para insertar en blogs. Su configuración es sencilla ya que solo necesitamos entrar a su web, sin registro, y automáticamente utilizará nuestra webcam y micrófono para transmitir audio y video directamente al contacto deseado. Se puede usar para crear presentaciones en clase e incluso se puede hablar en vivo.

**Sitio web:** <http://www.tokbox.com>

### **Vimeo**

El sitio permite compartir y almacenar videos digitales para que los usuarios comenten en la página de cada uno de ellos. Los usuarios deben estar registrados para subir videos, crear su perfil, cargar avatares, comentar y armar listas de favoritos. Vimeo ofrece una opción para videos de alta definición.

**Sitio web:** <http://www.vimeo.com>

### **Voki**

En la educación, se pueden crear "vokis", para después insertarlos en la página de clase, o enviarlos por correo, de forma personalizada (de este modo, introducimos también un factor comunicativo muy importante). Algunos maestros han encontrado que es una fantástica manera de evaluar el hablar en el idioma de destino.

**Sitio web:** <http://www.voki.com>

### **Writeboard**

Colaborar en un ensayo con mis compañeros de clase. Un lugar para crear documentos de texto basado en compartir. Escribe en solitario o colaborando con los demás. Compartir es fácil, simplemente introduces la dirección de correo electrónico de alguien y se harán una invitación con un enlace para ver y editar los Writeboard.

**Sitio web:** <http://www.writeboard.com>

### **Yugma**

Servicio gratuito de teleconferencia y encuentros virtuales que permite compartir y administrar nuestro escritorio con hasta diez invitados. Ideal para la educación a distancia así como también puede ser utilizada como servicio de ayuda online. Entre las características de su versión gratuita esta la posibilidad de compartir archivos, establecer chats públicos y privados, realizar anotaciones, teleconferencias e incluso cambiar de presentador en caso de querer visualizar el escritorio de alguno de los invitados.

**Sitio web:** <http://www.yugma.com>

### **Referencias bibliográficas**

- Begoña, M. (2009). Educación y nuevas tecnologías. Educación a Distancia y Educación Virtual. *Revista de Teoría y Didáctica de las Ciencias*, 209-222.
- Cabrero., J. (2006). Bases pedagógicas del e-learning. *Revista de universidad y sociedad del conocimiento*.
- Carranza, Islas, M. (02 de Julio de 2010). Planificación de estrategias de enseñanza para el uso adecuado de las TIC en ambientes virtuales. *Novena Conferencia Iberoamericana en Sistemas, Cibernética e Informática*. Orlando, Florida, Estados Unidos: IIS.
- Carranza, Islas, R. (2010). Estrategias de aprendizaje para los alumnos de nivel superior en modalidades no convencionales. En M. E. Méndez, *Recursos digitales para la educación y la cultura* (págs. 131-135). Mérida Yucatán: UTM.
- Carranza, M., & Islas, C. (2009). El rol de los alumnos ante el uso de las TIC en el proceso de enseñanza aprendizaje. En M.

- P. Méndez, *Recursos digitales para el aprendizaje* (págs. 80-88). Mérida: Universidad Autónoma de Yucatán.
- Carranza, R. (2007). Estrategias de aprendizaje que utilizan los estudiantes de la carrera de Abogado Semiescolarizado del CUAItos. Tepatitlán de Morelos, Jalisco, México.
- Cobo, R. C. (2009). El concepto de tecnologías de la información. Benchmarking sobre las definiciones de las TIC en la sociedad del conocimiento. *ZER*, 295-318.
- Coll, C. (2008). *Psicología de la educación virtual.* Madrid: Morata.
- Coll, C. (1999). *Desarrollo psicológico y educación.* Madrid: Alianza Psicológica, S.A.
- Dansereau, D. F. (1985). Learning strategy research. En *Thinking and learning skills (vol.1): Relating instruction to research* (págs. 209-240). Hillsdale, N.J: LEA.
- Díaz, F. B. (2010). *Estrategias docentes para un aprendizaje significativo.* México: Mc Graw Hill.

- Donolo, D. C. (2004). Obtenido de <http://www.virtual.unlar.edu.ar/jornadas-conferencias-seminarios>.
- Duart., J. M. (2000). *Aprender en la virtualidad.* España: Universitat Oberta de Catalunya.
- Ferreiro Raón F., D. N. (2007). Mas allá del salón de clases: Los nuevos ambientes de aprendizaje. . *Revista complutense de educación.*
- Garrido, M. F. (2002). ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS EN EL USO DE LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN. *Acción Pedagógica*, 28-39.
- Garza, R. M. (2004). *Aprender cómo aprender.* México: Trillas.
- Islas, C. (2009). Experiencia de formación para docentes universitarios en un modelo mixto de aprendizaje. . *CIVE.* España: Escola de Mitjan Didactics.
- Negrete, J. A. (2011). *Estrategias para el aprendizaje.* México: Limusa.

Novak, J. (1988). *Aprendiendo a Aprender*. Barcelona: Martínez Roca.

Oviedo, Y. d. (2009). Competencias docentes para enfrentar la sociedad del conocimiento. *Apertura*, 76-83.

Pintrich, P. y. (1990). Motivational and Self-Regulated Learning Components of Classroom Academic Performance. *Journal of Educational Psychology*,, 33-40.

Pozo, J. y. (2000). *Aprendices estratégicos*. Madrid: Santillana.

Quezada, R. (2009). *Cómo planear la enseñanza estratégica*. México: Limusa.

Torres, F. V. (Octubre de 2004). *SOMECE*. Obtenido de <http://www.somece.org.mx/simposio2004/memorias/>

UNESCO. (2005). *Hacia las Sociedades del Conocimiento*. París: UNESCO.

Weinstein, C. y. (1986). *Handbook of research on teaching*. New York: McMillan.



*Las TIC como herramientas de Enseñanza Aprendizaje*

se terminó de imprimir en marzo de 2012  
en las instalaciones de Editorial Acento,  
calle Reforma 654, Col. Capilla de Jesús  
Guadalajara, México

El tiro fue de 100 ejemplares

ISBN 978-607-8169-43-6



9 786078 169436



**SINED**  
Sistema Nacional de  
Educación a Distancia