



Ponencia presentada en el "2º Encuentro en línea de Educación y software Libre" EDUSOL 2006.  
<http://bine.org.mx/edusol/e2006>

Con un licenciamiento Creative Commons del tipo:  
Reconocimiento, no comercial, sin obra derivada



Internet, educación, comunicación y software libre: Una propuesta desde Red Escolar  
Segundo Encuentro de educación y software libre  
Edusol 2006.

### PONENCIA

Ezequiel Tinajero Fuentes  
Investigador académico  
ILCE-Red Escolar.  
Periférico sur, 4118.  
4º piso. Jardines del Pedregal.  
México, DF. 01900  
51353800 ext 5005  
[efuentes@ilce.edu.mx](mailto:efuentes@ilce.edu.mx)  
Septiembre, 2006.

Palabras clave:

Red Escolar, Internet educativo, educación y tecnología, comunicación y tecnología, software libre.

### Resumen

Red Escolar es un programa educativo a través de Internet, destinado a escuelas públicas del nivel básico en México. Su modelo de comunicación educativa, además de innovador está centrado en la construcción y significación de conocimientos; además de fundamentarse en un diálogo horizontal permanente, tanto a distancia como presencial.

En esta aproximación, proponemos desde una breve descripción de los elementos del proceso educativo que entran en juego dentro del modelo de Red Escolar, el desarrollo de sistemas programáticos provenientes del mundo del software libre, que favorezcan un mejor impacto educativo de este programa oficial de educación a distancia.

Resumen curricular

### J. Ezequiel Tinajero Fuentes

Investigador académico del Instituto Latinoamericano de la Comunicación Educativa (ILCE), adscrito a Red Escolar desde 1999. Mi labor principal consiste en desarrollar, planear, aplicar y evaluar proyectos educativos en línea. A la fecha de generado más de 14 proyectos.

Licenciado en Ciencias de la Comunicación por parte de la UNAM- FCPyS

Maestrante por parte del Centro de Estudios en Comunicación y Tecnología Educativa (ILCE- CECTE)

Publicaciones recientes:

Tinajero, Ezequiel. (2005). Reflexiones desde el paradigma cognitivo para el uso de Internet en educación. En: **Tecnología y Comunicación Educativa. ILCE. Número 41**. Segundo semestre. México: ILCE.

Tinajero, Ezequiel. (2006). Internet y computadoras en Educación: Una visión sociocultural. En: **Apertura. Número 4. Gestar y gestionar la Virtualidad**. Año 6. Número 3. Nueva época. Abril. México: Universidad de Guadalajara.

## 1. Internet y educación

Quienes hoy día vivimos inmersos en la sociedad de la información, logramos una enorme variedad de aprendizajes informales, es decir, fuera de la escuela y/o de los ámbitos educativos tradicionales, a través de nuestras relaciones con otras personas fuera del espacio escolar, mediando información proveniente de la televisión, de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) y especialmente de Internet. Datos que cada vez adquieren mayor relevancia dentro de nuestro cúmulo de conocimientos. Los jóvenes, por ejemplo, cada vez se informan más -y no necesariamente gracias a los planes de estudio oficiales- y aprenden más fuera de la escuela.

Además, los incesantes adelantos técnicos y la vertiginosa inercia de nuestro mundo provocan la necesidad de formación y actualización continua respecto al uso, posibilidad de acceder y aplicar las innovaciones tecnológicas en nuestro quehacer diario.

Por lo tanto, uno de los grandes desafíos que las instituciones educativas tienen hoy, es integrar las aportaciones de estos medios en los procesos formales de enseñanza-aprendizaje, así como los cambios culturales que producen, para valorar con precisión los retos que este nuevo panorama están imponiendo.

Pero ni las TIC ni el Internet se encuentran entre los recursos de uso común para la escuela de educación básica en Latinoamérica (nivel que comprende lo que en México conocemos como primaria y secundaria), y cuando llegan a utilizarse casi siempre es dentro del contexto de la clase tradicional, donde la comunicación y el *poder* de enseñar corren a cargo exclusivamente del docente. Tratándose así, solamente de un reemplazo: el pizarrón por la pantalla o el monitor.

Es necesario entonces, adecuar el uso y apropiación de los nuevos medios a las instituciones educativas y a sus planes y programas de estudio, además de una transformación de los objetivos, métodos y técnicas pedagógicas que se han relacionado comúnmente con el empleo de las TIC y recientemente de Internet.

Ante este horizonte, es preciso reconocer que esta revolución requiere de una estrategia educativa que lleve a cabo una enseñanza para y desde el cambio; de una educación para la vida y que desde su estrategia comience a subsanar las desigualdades al acceso del conocimiento, promoviendo a su vez el desarrollo cultural y democrático de nuestra sociedad, así como dar respuesta a las nuevas demandas sociales y a las ya existentes.

Bajo esta lógica, reconoceremos en principio que en México, estas alternativas comienzan a incorporarse en el discurso oficial, pues su integración al ámbito escolar institucional ya es vista como una oportunidad para el desarrollo educativo pues según

la Secretaría de Educación Pública (SEP) en su Plan Nacional de Educación 2001-2006, se definen como un: “medio para renovar las prácticas pedagógicas, y por otra parte, preparar adecuadamente a los profesores para que en sus labores cotidianas incorporen el uso de estos recursos.” En la práctica existen ejemplos como Red Escolar, un programa oficial de educación a distancia a través de Internet que se aplica en escuelas públicas de nuestro país.

Prácticas, recursos y transformaciones de Red Escolar que desde este texto serán consideradas dentro de un modelo educativo que se centra en la adquisición, organización y uso del conocimiento, donde los estudiantes son sujetos activos y cuyo procesamiento de información se estructura y puede ser modificado como resultado de las relaciones entre las representaciones internas [mentales] y la interacción con el entorno físico y social. Y donde los recursos y desarrollos provenientes de los programas informáticos de uso libre, son fuentes potenciales de crecimiento cualitativo para alcanzar estos fines.

## **2. Un modelo educativo, comunicativo y tecnológico**

Si bien gracias al empleo cotidiano de estas tecnologías en la escuela se genera un espacio social *alterno*; en nuestro modelo la escuela continúa siendo el espacio por excelencia de la socialización y donde se realiza la interacción entre los miembros de la comunidad, ya sea a través de la red o en el salón de clases o el Aula de Medios<sup>1</sup>. Sólo que ahora la escuela puede ensanchar sus fronteras y horizontes mediante el acceso a Internet y su inagotable fuente de información y comunicación.

La idea central de Red Escolar y sus proyectos colaborativos consiste en aplicar un enfoque inicial al uso e integración de la tecnología en educación. Para ello a continuación comentaremos nociones básicas que por naturaleza intervienen en el proceso de enseñanza- aprendizaje, tales como el rol de profesores y estudiantes, qué se entiende por enseñanza, aprendizaje y cómo evaluarlos. Y en cada punto, proponemos ideas que desde mi visión, son oportunidades y retos para los desarrolladores de software libre interesados en incidir en el mundo educativo, en particular en el campo de acción de Red Escolar.

### **A. El maestro mediador**

En nuestra propuesta, el docente fomenta y genera el aprendizaje significativo, emplea estrategias constructivistas, y trabaja horizontalmente con la colaboratividad como centro, pues el aprendizaje de los estudiantes implica más allá de un cambio conductual y es orientado hacia una transformación en el significado de la experiencia. En este papel, para el profesor es necesario comprender que ya no es titular único del saber, que ahora y sobre todo su práctica refuerza un proceso de enseñanza-aprendizaje significativo y colaborativo.

El maestro que interviene en los proyectos de Red Escolar, es un intermediario – mediador- entre los conocimientos y contenidos. Su labor consiste principalmente en dirigir las actividades, materiales didácticos, los propósitos académicos y a los

---

<sup>1</sup> Red Escolar a disposición de la SEP, ha resuelto que en las escuelas de educación básica que se incorporan a su comunidad, adecuar un aula especial [Aula de Medios] para albergar los equipos electrónicos como computadoras, acervo de discos compactos educativos multimedia y videos, televisión y decodificador de la señal de EDUSAT, etcétera. En cerca de 13,200 instituciones de educación (Red Escolar, 2005), principalmente del nivel básico en México, [primarias- secundarias oficiales, escuelas normales y centros de maestros] el Aula de Medios es el espacio físico donde están ubicadas las computadoras con acceso a Internet, junto a equipos de video y recepción TV vía satelital [Red Edusat], y materiales multimedia [programas educativos o software, videocasetes, etcétera].

estudiantes. Tomando siempre en cuenta los horizontes conceptuales, reflexivos y prácticos del proceso de enseñanza- aprendizaje.

Al utilizar y mediar a Internet como fuente de información, medio de comunicación, soporte didáctico e incluso como herramienta creativa para producir nuevos beneficios educativos, el docente debe contemplar que si bien se participa en la generación de un espacio social no presencial, la escuela continúa siendo el espacio generador de la socialización, donde se realiza la interacción entre los miembros de la comunidad, ya sea a través de la red o en el salón de clases o el Aula de Medios. Sólo que ahora la escuela puede ensanchar sus fronteras y horizontes mediante el acceso a Internet y su inagotable fuente de información y comunicación.

No se trata de sustituir a la educación presencial, ni de imponer un nuevo orden educativo: hay que complementarla en un ambiente enriquecido por el empleo de las TIC, que bajo los lineamientos básicos de Red Escolar generan un esquema que vincula el quehacer en el salón de clases y la tecnología con los contenidos curriculares elegidos por el maestro.

De igual forma, es de suma importancia que los profesores alienten las interacciones entre sus estudiantes y los demás compañeros conectados en línea. Ya sea al mediar y organizar las discusiones, reflexiones, análisis, investigaciones, etcétera; como al crear una comunidad educativa desde el interior mismo del grupo, donde se aprenda y se signifiquen conocimientos de los otros y con los otros, en el salón de clases y a través de la tecnología; para lo cual, Internet y las computadoras nos ofrecen herramientas que encajan a medida de acuerdo a lo requerido. Por ejemplo, a través de grupos electrónicos de discusión [comunidades a digitales] que permiten intercambiar documentos, archivos, opiniones, referencias, dudas, experiencias... no sólo entre los miembros del grupo, sino entre otros estudiantes o profesores ubicados en sitios remotos. De igual forma, publicar o dar a conocer los resultados, reflexiones, trabajos, conclusiones, etcétera que se logran en la actividad académica cotidiana. Se trata de generar círculos comunicativos, donde predomine el diálogo horizontal, ese que el maestro Freire propone desde los años 60's del pasado siglo.

La labor que diferentes desarrollos de software libre puedan aportar para consumir una integración tecnológica afín a los objetivos educativos, es amplia y siempre presente. La premisa inicial de esta intervención es proponer el desarrollo de un sistema que permita constituir una comunidad en línea apoyada en los principios que ya mencionamos y que en los siguientes párrafos extenderemos.

Software que dentro de sus aplicaciones particulares, destinadas para respaldar la práctica mediadora docente dentro de la comunidad de Red Escolar que integra el uso de Internet en su práctica cotidiana, proponemos contenga:

1. Sistema para organizar y administrar sitios, lecturas, comentarios, evaluaciones, recomendaciones, notas, etcétera, de todos aquellos materiales; ya sean digitales o análogos, que el profesor revisará y analizará para aplicarlos en su participación en los proyectos colaborativos de Red Escolar.

2. Sistema para planear la participación del profesor y sus estudiantes en los proyectos colaborativos: cronogramas de trabajos y actividades.

## ***B. El estudiante activo***

El estudiante es una persona activa que constantemente procesa información, quien además posee conscientemente o no, una serie de esquemas, planes y estrategias para aprender a solucionar problemas en su vida cotidiana.

Sabemos que afortunadamente hay cada vez más estudiantes que poseen conocimientos en el manejo básico de las computadoras e Internet. Además, dada la permanente influencia mediática, están acostumbrados a recibir marejadas de información, por lo cual utilizan y han desarrollado desde temprana edad, estrategias y habilidades mediante las cuales descifran y procesan toda esta información. En muchos de los temas contemplados en el currículo de la educación básica mexicana, y por lo tanto de Red Escolar; nuestros jóvenes tienen información previa no necesariamente obtenida en la escuela, que puede ser conectada y aplicada a situaciones nuevas, organizadas y planeadas por el profesor o el ambiente académico en el que se desenvuelva la práctica educativa.

El reto es entonces, aprovechar estas experiencias y trasladarlas al campo metacognitivo: hacerlas patentes, mejorarlas y orientarlas intencionalmente hacia un conocimiento más completo. Con esto, la pro- actividad de los estudiantes puede ser ampliada para facilitar las modificaciones estructurales cognitivas, para allanar el procesamiento de la información hacia el campo del conocimiento, para ayudarlos a construirlo.

En Red Escolar también sabemos que el empleo de estos recursos tecnológicos en la escuela es un factor extra de motivación, que bien puede ser enlazado con las metas que logren a través de la misma actividad escolar.

El estudiante activo debe mantener una serie de actitudes tendientes a mejorar-favorecer en ellos mismos la consolidación de aprendizajes significativos. Tales rasgos de comportamiento muchas veces son inherentes a los jóvenes, otras han sido adormecidos por años de educación conductista o tradicional, pero subsisten en algunos y en otros deben ser impulsadas. De acuerdo a la clasificación que de ellas hacen Nickerson, Perkins y Smith (1998), podemos resumirlas y relacionarlas con el tenor de este texto de la siguiente forma:

- Un sentido avocado a la curiosidad y la búsqueda de información- conocimientos, en Internet, medios digitales y por supuesto también en los tradicionales.
- Disposición para modificar esquemas mentales y criterios propios cuando los nuevos conocimientos así lo requieran, aún con el uso de la tecnología sin dejar de reconocer que tienen limitaciones o nuevas aplicaciones por descubrir- implementar.
- Compromiso permanente para analizar, explicar, reflexionar y evaluar los aprendizajes significados, así como para aceptar críticas, comentarios y sugerencias: -co-evaluación-.
- Respeto irrestricto a la diferencia de opiniones, pensamientos y posturas; manifestadas en el salón, en cualquier situación presencial o a través del diálogo en Internet.

Así, el desarrollo programático de software libre que propongo desplegar para apoyar la función activa de los estudiantes es:

1. Foros mejorados, que permitan incorporar hipertexto, archivos adjuntos, iconos gestuales y personalizar el perfil de cada equipo participante.
2. Correo electrónico y lista de correo a través de Internet; que permita la comunicación simultánea entre todos los participantes de cada proyecto colaborativo.
3. Aplicación de intercambio y almacenamiento de archivos para todos los miembros.
4. Sistema para desarrollar y publicar bitácoras digitales (*blogs*), las cuales permiten que cada equipo dé a conocer sus trabajos, independientemente de que éstos sean referidos en los foros.
5. Conversación en línea, caracterizada de acuerdo a las necesidades de cada proyecto colaborativo.
6. Otras formas de comunicación novedosa y a través de la red. (Se aceptan sugerencias y aportaciones).

### **C. El proceso de enseñanza- aprendizaje**

Para Red Escolar, enseñar y aprender son elementos de una misma moneda.

Enseñar es promover aprendizajes significativos bajo esquemas y modelos de conocimiento. Es adiestrar a los individuos a ser más imaginativos, es vivificar sus capacidades y habilidades para ir más allá de la información dada, e incluso, llevarla hacia la posibilidad de reconstruir otros acontecimientos con las estrategias y conocimientos adquiridos (Bruner, 1995). Así, con lo ya aprendido mediante este tipo de enseñanza, pueden resolverse problemas o situaciones similares o diversas, sin aprendizajes adicionales.

La enseñanza debe centrarse en el estudiante, adaptarse a los diversos estilos de aprendizaje (Ausubel, Hanesian, Novak, 1983), inclusive a las distintas etapas de desarrollo cognoscitivo (Piaget, 1975) y como ya se refirió, el profesor mediará este proceso, creando situaciones significativas de aprendizaje, planteando conflictos cognitivos que motiven a los estudiantes y que a su vez favorezcan la conexión entre conocimientos previos y nuevos.

Para ello es necesario diseñar estrategias para aprender a aprender y también a pensar. Éstas son “aquellas que elabora y utiliza el profesor para mejorar el proceso de enseñanza aprendizaje... cuyas funciones consisten en activar o desarrollar conocimiento previo, ayudar a lograr un procesamiento más profundo de la información y por ende, un aprendizaje significativo.” (Hernández, 1997. p.31).

Bajo la integración de Internet a la praxis educativa aquí expuesta, lo importante en la enseñanza, es emplear la tecnología como recurso creativo que aproveche la experiencia de los estudiantes y la proyecte hacia la comprensión de la realidad mediante la creación de nuevos esquemas mentales que formen al estudiante, que lo co- responsabilicen tanto en el establecimiento de los objetivos educativos, como en su consecución- evaluación; que promuevan una participación activa mediante estrategias como las resumidas por Hernández (1997), y aplicadas de la siguiente forma:

- Preguntas previas, durante y después de las actividades que integren a la tecnología, para activar los esquemas previos de los estudiantes, así como para mediar y orientar el procesamiento de la información obtenida.

- Puentes cognitivos, para contextualizar a la nueva información con las nociones previas de los estudiantes. Como puede derivarse, es recomendable diagnosticar el nivel de tales conocimientos precedentes.
- Planeación y aplicación de estrategias para la búsqueda y procesamiento de la información obtenida- estructurada desde o con la tecnología. Por ejemplo, mapas conceptuales, redes semánticas, resúmenes, analogías, ensayos... -que de igual forma pueden ser construidas, almacenadas, distribuidas y publicadas en soportes tecnológicos, tales como correo electrónico, multimedia, audio, video, *web*...
- Planeación y aplicación de estrategias para favorecer la resolución de problemas, las cuales pueden involucrar a la misma tecnología como herramienta, soporte, medio de comunicación, etcétera.
- Planeación y aplicación de estrategias metacognitivas, con la intención de que los estudiantes racionalicen sus procesos de conocimiento. Por ejemplo, por qué, para qué y cuáles estrategias usaron para seleccionar, discernir, organizar, jerarquizar y encausar información, con qué medios tecnológicos y cómo los utilizaron.
- Mientras que aprender implica la apropiación- construcción de conocimientos, habilidades, estrategias, valores... y que en los proyectos colaborativos de Red Escolar promovemos.

Para Red Escolar, el estudiante es autónomo, independiente y capaz de aprender a aprender, es decir; de reflexionar sobre la forma en que aprende para actuar en consecuencia e incluso perfeccionar el propio proceso de aprendizaje. Para tal efecto, es necesario implementar estrategias cognitivas, que no son otra cosa que planes de acción para mejorar el procesamiento de información, y están íntimamente relacionadas con los tipos de recursos y procesos cognitivos que se pretenden emplear.

Utilizar Internet bajo estos preceptos, lo transforma en una herramienta valiosa para complementar la práctica educativa cotidiana, y además le otorga un sentido y una sistematización que nos permitirá convertir a las TIC en medios favorables para el proceso significativo de enseñanza aprendizaje.

Así toma sentido el proceso de enseñanza- aprendizaje bajo una propuesta que contemple el uso de la tecnología como herramienta. Con un docente, un estudiante, un modelo de aprendizaje significativo y un método de enseñanza tendiente a promoverlo.

Para favorecer este tipo de procesos educativos, las propuestas a los programadores son:

1. Las páginas de los proyectos de Red Escolar deben de garantizar un fácil, rápido y eficaz acceso. En el caso de documentos adjuntos, su descarga debe de ser optimizada.
2. Proponemos desarrollar interfases que permitan construir, aplicar y publicar fácilmente recursos en línea como las denominadas "web quest" o búsqueda del tesoro, además de una estandarización, clasificación y jerarquización eficiente de

páginas y contenidos, para que cualquier estudiante, profesor o usuario externo pueda buscar información dentro de Red Escolar.

3. Capacidad para elaborar, realizar, aplicación y dictaminar de encuestas, cuestionarios, repasos...

4. Sistemas que permitan a los estudiantes, equipos y demás participantes de los proyectos de Red Escolar, el respaldo y acceso en línea a comentarios, notas, dudas, borradores, tareas anteriores, correo y listas, bitácoras, comentarios de profesores y otros estudiantes (sindicación), así como un cronograma que les permita planear su participación.

5. Una interfase dentro del sistema para la planeación que el maestro puede hacer en línea, la cual permita incorporar borradores con las preguntas guía, los puentes cognitivos y las estrategias y habilidades para analizar, sistematizar y aplicar la información transformada en conocimiento, que el maestro está diseñando.

#### **D. Evaluación**

En los proyectos colaborativos de Red Escolar, la evaluación, es decir; la capacidad para medir y emitir un juicio de valor que establezca los alcances del aprendizaje, está en función del proceso mismo.

El primer aspecto para alcanzar una evaluación adecuada surge desde la misma práctica mediadora del docente, al planear y formular claramente los objetivos o metas educativas que se persiguen. Recordemos que los resultados que deseamos de este proceso están trazados para mejorar el desempeño cognoscitivo, afectivo y social del estudiante. Y que esto se logrará en la medida que consolidemos aprendizajes significativos.

Entonces, la evaluación del proceso estará pendiente, primero de la claridad y comprensión cabal de los objetivos, seguido de los progresos logrados, tanto como de las realizaciones últimas, así como de las estrategias empujadas para lograr el aprendizaje significativo deseado.

En este sentido, algunas técnicas de evaluación que recomendamos, para reconocer el grado de significatividad obtenido en actividades que involucren a Internet y las computadoras son:

- Definir, describir, identificar y explicar primero los posibles conocimientos previos.
- Definir, describir, identificar y explicar también los mecanismos y estrategias por los cuales se obtuvo la información, así como su clasificación, análisis y valoración.
- ¿Cómo se relacionó la información nueva con los conocimientos pre- existentes? Esto es, establecer habilidades metacognitivas.
- Planteamiento de problemas nuevos que supongan la utilización de los nuevos aprendizajes, así como de sus estrategias y recursos tecnológicos.
- Auto- evaluación y co- evaluación. Reflexiones individuales, o junto con el profesor o colectivas, en las cuales se identifiquen los grados alcanzados conforme a los objetivos iniciales, así como con la significación de nuevos aprendizajes y experiencias.



Si la enseñanza ha sido orientada hacia las estrategias de aprendizaje y la metacognición, comprenderemos que la evaluación no es el punto final del aprendizaje, es una guía que nos permite reflexionar y observar los conocimientos significados por el estudiante.

Por ello, Red Escolar necesita desarrollar sistemas de programación que faciliten el proceso de publicación de memorias y trabajos que den testimonio a la participación de los diversos equipos. De igual forma, una herramienta en línea que ayude al profesor a revisar, dar seguimiento, compilar y contrastar las aportaciones de sus estudiantes, de acuerdo a los objetivos iniciales que se planteó. Por último, y en congruencia con todo el modelo, también es preciso contar con espacios internos que posibiliten la auto-evaluación y co- evaluación de cada grupo- escuela involucrada en alguno de los proyectos colaborativos.

## REFERENCIAS

- ADELL, Jordi. (2004). Internet en el aula: las WEBQUEST. *Edutec. Revista Electrónica de Tecnología Educativa. Número 17*. Marzo. Versión electrónica disponible en: [http://www.uib.es/depart/gte/edutec-e/revelec17/adell\\_16a.htm](http://www.uib.es/depart/gte/edutec-e/revelec17/adell_16a.htm)
- AREA Moreira; GARCÍA Espósito; MEDINA Herrera; DEL CASTILLO Olivares- Barberán; ESTÉVEZ García; RODRÍGUEZ Paz. (1995). Educar en la Sociedad de la Información. En: *Edutec 01'*. [Revista electrónica]. Disponible en: <http://www.edutec.es/edutec01/edutec/comunic/TSE21.html>
- AUSUBEL, David; HANESIAN, Helen; NOVAK, Joseph. (1983). *Psicología educativa: Punto de vista cognoscitivo*. México: Trillas.
- BRUNER, J.S. (1995). *Desarrollo cognitivo y educación*. España: Morata.
- CHARLES Creel, Mercedes. (1988). El salón de clases desde el punto de vista de la comunicación. En: *Perfiles Educativos No. 39. CISE-UNAM. México*. pp. 36- 46.
- ECHEVERRÍA, J. (2000). Educación y tecnologías telemáticas. *Revista Iberoamericana de Educación. Número 24. TIC en Educación. Septiembre- diciembre*. [Revista electrónica]. Disponible en: <http://www.campus-oei.org/revista/rie24a01.htm>
- ECO, Umberto. (1975). *Apocalípticos e Integrados ante la cultura de masas*. Barcelona: Lumen.
- FERNÁNDEZ Moreno, J. M. (1999). Paulo Freire: Una propuesta de comunicación para la educación en América Latina. En: *Razón y Palabra. Número 13, Año 4, Enero – Marzo*. [Revista electrónica]. Disponible en: <http://www.razonypalabra.org.mx/anteriores/n13/freirem13.html>
- FREIRE, Paulo (1968). *Pedagogía del oprimido*. México: Siglo XXI.
- FREIRE, Paulo. (1978). *La Educación como práctica de la Libertad*. México: Siglo XXI.
- FUENTES Navarro, Raúl. (1985). La comunicación educativa audiovisual. Un marco teórico para el empleo de medios audiovisuales en la educación superior. *La Comunicación Educativa*. COSNET: México. pp 71- 102.
- GUTIÉRREZ, Oscar B. (2004). Tendencias en la evaluación de los aprendizajes. En: *Revista de Teoría y Didáctica de las Ciencias Sociales*. Mérida-Venezuela. Enero-Diciembre. Nº 9. pp111-130. [Versión electrónica]. Recuperada el 12 de septiembre de 2005. Disponible en: [http://www.saber.ula.ve/db/ssaber/Edocs/pubelectronicas/TeoriaydidacticaCS/revista9\\_04/oscar\\_blanco.pdf](http://www.saber.ula.ve/db/ssaber/Edocs/pubelectronicas/TeoriaydidacticaCS/revista9_04/oscar_blanco.pdf)
- HERNÁNDEZ, G. (1997). Capítulo V. Caracterización del paradigma cognitivo. En: *Unidad I. paradigmas de la Psicología Educativa*. México: ILCE. [Material en línea de la Maestría en Comunicación y Tecnologías Educativas. ILCE- CECTE]. Recuperado el 14 de septiembre de 2005. Disponible en: [http://cecte.ilce.edu.mx/docs/maestr/psico\\_uni2/hernandez/cap45y6.doc](http://cecte.ilce.edu.mx/docs/maestr/psico_uni2/hernandez/cap45y6.doc)
- NICKERSON, Raymond; PERKINS, David; SMITH, Edward. (1998). *Enseñar a pensar. Aspectos de la aptitud intelectual*. España: Paidós.
- PÉREZ BENÍTEZ, Hermilo Roberto. (2001a). Estrategias docentes para un aprendizaje significativo. En: *Seminario: Teoría y Desarrollo Curricular, Evaluación y Comunicación, Nuevas Tecnologías en el Campo de la Educación. Programa de postgrado en Pedagogía*. Documento electrónico recuperado el 30 de septiembre de 2005. Disponible en: [http://www.filos.unam.mx/POSGRADO/seminarios/pag\\_robertp/paginas/constructivismo.html.htm](http://www.filos.unam.mx/POSGRADO/seminarios/pag_robertp/paginas/constructivismo.html.htm)
- PÉREZ BENÍTEZ, Hermilo Roberto. (2001b). Psicología Cognitiva. En: *Seminario: Teoría y Desarrollo Curricular, Evaluación y Comunicación, Nuevas Tecnologías en el Campo de la Educación. Programa de postgrado en Pedagogía*. Documento electrónico recuperado el 30 de

septiembre de 2005. Disponible en:

[http://www.filos.unam.mx/POSGRADO/seminarios/pag\\_robertp/paginas/cognitivismo.html](http://www.filos.unam.mx/POSGRADO/seminarios/pag_robertp/paginas/cognitivismo.html)

PIAGET, Jean. (1975). **Génesis de las estructuras lógicas elementales : clasificaciones y seriaciones**. Buenos Aires: Guadalupe.

RED ESCOLAR. (2005). **Estadísticas de la base de datos**. Consultado el 5 de octubre. Disponible en: <http://www.redescolar.ilce.edu.mx/redescolar/bd/indexbd.htm>

RODRÍGUEZ Illera, J.L. (1988). **Educación y Comunicación**. Barcelona: Paidós.

SALINAS, J. (1995). Cambios en la comunicación, cambios en la educación. En: Cabero, J., Villar Angulo, L.M. (Coord): **Aspectos críticos de la reforma educativa**. Sevilla: Universidad de Sevilla. [Versión electrónica]. Disponible en: <http://www.uib.es/depart/gte/cambios.html>

SARRAMONA, J. ed. (1988). **Comunicación y Educación**. Barcelona: CEAC.

SEGURA Acosta, Sonia. (2004). Modelo comunicativo de la educación a distancia apoyada en las tecnologías de la información y la comunicación en la Corporación Universitaria Autónoma de Occidente - Cuaio, Cali – Colombia. **EduTec. Revista Electrónica de Tecnología Educativa. Núm. 17.Marzo**. [Revista electrónica]. Disponible en: [http://www.uib.es/depart/gte/edutec-e/revelec17/segura\\_16a.htm](http://www.uib.es/depart/gte/edutec-e/revelec17/segura_16a.htm)

SEP. (2001). Plan Nacional de Educación 2001- 2006. México: SEP.

TREJO Delabre, Raúl. (1995). **La nueva alfombra mágica**. Fundesco. [Versión Electrónica]. Disponible en: <http://www.etcetera.com.mx/LIBRO/ALFOMBRA.HTM>