

Diseño De Cursos Virtuales: Propuesta Pedagógica Fundamentada En Un Aprendizaje Significativo¹

Héctor Gerardo Sánchez Bedoya
Magister en Comunicación Educativa
Especialista en Computación para la Docencia
Licenciado en Matemáticas y Física
Docente catedrático Universidad Tecnológica de Pereira
Docente Institución Educativa INEM Felipe Pérez de Pereira
Grupo de Investigación Pedagogía y Desarrollo Humano
hgsanche@utp.edu.co

Recibido Agosto 25 de 2009 / Aceptado Noviembre 30 de 2009

SÍNTESIS:

Diseñar un curso en ambientes virtuales no es pensar solamente en el color, las imágenes, las animaciones, los sonidos y los textos; va más allá, es pensar la enseñanza y el aprendizaje mediados por las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC). Este artículo aborda el diseño de cursos desde lo didáctico, con un enfoque centrado en el aprendizaje significativo, donde el triángulo didáctico: maestro, estudiante y contenido, interactúan con un elemento integrador muy importante, las TIC, que permiten potenciar los procesos de interactividad que posibilitan los recursos de la Web.

Descriptor: *Aprendizaje significativo, educación virtual, diseño didáctico de cursos.*

¹ Artículo derivado de trabajo académico “propuesta de planeación y desarrollo de ambientes virtuales de aprendizaje”, para optar al título de Magister en Comunicación Educativa. Director Ph. D Carlos Emilio García Duque. Universidad Tecnológica de Pereira.

ABSTRACT:

Designing a virtual course is not just a matter of thinking about color, images, animations, sounds, and texts, but it goes farther on. It is also thinking of teaching and learning mediated through information and communication technologies (ICT).

This article takes the course design from a didactic aspect, focused on a meaningful learning where the didactic triangle: teacher, student and content, interact with a very important integrator element, ICT, which allows enhancing interactive processes with all of the web resources.

Descriptors: *Meaningful Learning, virtual education, didactic design courses.*

1. INTRODUCCIÓN

Las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) demandan nuevas formas de aprendizaje y por ende nuevas formas de enseñanza. Por lo tanto, los ambientes de enseñanza y aprendizaje apoyados en entornos virtuales, marcan las pautas de los roles educativos. El chat, el correo electrónico, los foros virtuales, los wiki, son algunos recursos de la web 2.0, que centran su función en actividades en las que las personas interactúan constantemente. Este fenómeno ha motivado la implementación de propuestas innovadoras centradas en la interactividad, como lo plantean los autores Guillermo Cardona Ossa y César Coll, dos grandes investigadores de las TIC.

El objetivo del artículo es presentar al lector una serie de reflexiones sobre la enseñanza, el aprendizaje, la interactividad y la didáctica en ambientes virtuales. Para ello se partió de una investigación realizada con diez cursos que se desarrollaron utilizando la plataforma Moodle de la Universidad Tecnológica de Pereira (UTP) a través del Centro de Recursos Informáticos Educativos (CRIE).

Este artículo se hace basado en cuatro capítulos: se da a conocer los fundamentos teóricos en los cuales se apoyó la investigación, la metodología empleada, las conclusiones a las que se llegaron, y se proponen recomendaciones para el diseño didáctico de cursos en ambientes virtuales. Al finalizar, aparece un capítulo referente a los trabajos en los que se participan derivados de los nuevos interrogantes.

2. ENSEÑANZA, APRENDIZAJE, INTERACTIVIDAD Y DIDÁCTICA

2.1 Enseñanza

Con el término enseñanza, Ausubel (2005, 26) se refiere principalmente al encauzamiento deliberado de los procesos de aprendizaje a través de los lineamientos sugeridos por esta teoría en el salón de clases. Por consiguiente, parece razonable suponer que el descubrimiento de los métodos más eficaces de la enseñanza dependen y están relacionados con el conocimiento y dominios de la teoría del aprendizaje.

Al planear procesos de enseñanza abordando la teoría de Ausubel, es importante tener presente que el valor intrínseco de los materiales didácticos depende de la manera cómo hayan sido organizados y programados para facilitar verdaderamente un conocimiento significativo.

Un programa de enseñanza se desarrolla con actividades y ejemplos específicos de la cultura disponible. Nuestra herencia cultural no solo proporciona el conocimiento de lo que debe ser transmitido, sino también, las estrategias para la enseñanza, o lo que Johnson (Ausubel, 2005, 308) llama el repertorio de la conducta de la enseñanza. Los adelantos tecnológicos han hecho posible el mejoramiento sustancial de las técnicas de enseñanza,

pero a menudo se cree que no existe otro más útil que el método de conferencia, en el que el docente es la fuente principal de la disciplina. El modelo que se ha impuesto fruto de las TIC (Tecnologías de la Información y la Comunicación), propone que la función del maestro consista principalmente en planear los recursos y diseñar actividades donde su papel sea de apoyo y asesoría. Las más novedosas estrategias de enseñanza, son las que más se aproximan a este enfoque.

De ahí que al diseñar un currículo o planear un segmento de un programa de enseñanza, es fundamental tener en cuenta que “el factor más importante que influye en el aprendizaje es lo que el estudiante ya conoce” (Ausubel, 2005, 309). De acuerdo con lo anterior, la enseñanza debe partir del conocimiento y de los conceptos que dominan los estudiantes y del estimativo de las habilidades que éstos poseen en un momento dado. De otro lado, desde el punto de vista cognoscitivo, el propósito principal de la enseñanza debe estar orientado a la adquisición y diferenciación de conceptos. Es imposible enseñar toda la herencia cultural y por lo tanto el diseño del currículo debe partir de la demarcación de los conceptos fundamentales en cada una de las ciencias que se van a trabajar (Zubiría, 2002, 131). Esto significa que la planeación de la enseñanza exige una estimación cuidadosa de los conceptos y destrezas que los estudiantes poseen y que son relevantes para las nuevas tareas de aprendizaje.

De lo anterior se infiere que el docente al momento de planear estrategias para la enseñanza y lograr un aprendizaje significativo, debe tener presente de manera simultánea las siguientes condiciones:

- 1) El contenido del aprendizaje debe ser potencialmente significativo.

2) El estudiante debe poseer en su estructura cognitiva los conceptos utilizados previamente, de manera que el nuevo conocimiento pueda vincularse con el anterior. En caso contrario no podrá realizar la asimilación.

3) El alumno debe manifestar una actitud positiva hacia el aprendizaje. Es necesario tener una disposición para relacionar el material de estudio con la estructura cognitiva particular que posee.

Se requieren necesariamente las tres condiciones de manera simultánea porque la ausencia de una sola de ellas, impediría que se diera un aprendizaje significativo. Lo anterior representa que un material potencialmente significativo, puede no ser aprendido significativamente, bien sea por la carencia en la estructura cognitiva de los conceptos previos o por una actitud inadecuada hacia el aprendizaje por parte del estudiante (Zubiría, 2002, 122).

Otros elementos importantes en la práctica de la enseñanza, son los objetivos de aprendizaje. Deben especificarse de tal manera que para el estudiante resulten evidentes los conceptos o principios que va a aprender, formulados en un lenguaje que facilite los vínculos existentes entre lo que los estudiantes saben y los conceptos y principios nuevos que deben aprender.

Una vez delimitados los conceptos que se van a enseñar y después de formular los objetivos de enseñanza, el docente organiza las estrategias que le permiten orientar al estudiante desde sus presaberes. Para tal efecto, se apoya en los recursos disponibles: libros, revistas, diapositivas, películas, televisión, prensa, radio, computador, internet y el tablero, entre otros. Todos han de estar acompañados de métodos pedagógicos para que cumplan su función de

mediadores, esto se logra siempre y cuando ayuden a dilucidar conceptos, ampliar la explicación del docente, o presentar ejemplos.

La evaluación tiene relevancia cuando se planean los objetivos, los contenidos y las metodologías de enseñanza. Según Ausubel, la evaluación es primordial al inicio, durante y al concluir cualquier secuencia de enseñanza y aprendizaje, porque permite inducir y estructurar armónicamente el proceso pedagógico, determina el grado de progreso hacia la meta y es útil en la retroalimentación y motivación para el estudiante. Es conveniente evaluar los resultados finales del aprendizaje con relación a los objetivos, desde el punto de vista del aprovechamiento del estudiante, los métodos y los materiales de enseñanza.

2.2 Aprendizaje

El aprendizaje es una actividad inherente del ser humano. Se aprende a lo largo de la vida, aunque no siempre en forma sistemática. A veces es fruto de las circunstancias del momento; otras, de actividades planeadas por alguien (la persona misma o un agente externo). “A la naturaleza de cambio propia de cada ser humano se le llama aprendizaje” (Ausubel, 2005, 26). Esto significa que hay aprendizaje si hay cambios en las ejecuciones de las acciones del estudiante.

Desde la teoría de aprendizaje significativo de David Ausubel, la forma adecuada de clasificar el aprendizaje, consiste en formular dos distinciones del proceso; la primera es la que se presenta entre el aprendizaje por recepción y el aprendizaje por descubrimiento, la segunda es la que se establece entre aprendizaje mecánico o por repetición, y el aprendizaje significativo.

El aprendizaje por recepción se caracteriza porque el contenido que se va a enseñar se le presenta al estudiante en su forma final. En la tarea de aprendizaje el estudiante no tiene que hacer ningún descubrimiento. Sólo se le exige que interiorice o incorpore el material dado para recuperarlo o reproducirlo en fecha futura.

El rasgo esencial del aprendizaje por descubrimiento, es que el contenido principal de lo que va a aprender debe ser develado por el alumno antes de poder incorporar lo significativo de la tarea en su estructura cognoscitiva.

La primera fase del aprendizaje por descubrimiento es un proceso diferente al del aprendizaje por recepción. El estudiante debe reordenar la información, integrarla con la estructura cognoscitiva existente, y reorganizar o transformar la combinación integrada de manera que se produzca el resultado final deseado o se descubra la relación entre medios y fines que faltaban. Después de realizar el aprendizaje por descubrimiento, el nuevo contenido se hace significativo.

El aprendizaje mecánico o por repetición, se da cuando: a) la tarea consta de asociaciones arbitrarias; b) si el alumno carece de conocimientos previos relevantes y necesarios para hacer que la tarea de aprendizaje sea potencialmente significativa y c) si el estudiante asume una actitud de interiorizar desconociendo las asociaciones y al pie de la letra (conforme a lo establecido).

Existe aprendizaje significativo si la tarea puede relacionarse de modo no arbitrario y sustancial (no al pie de la letra), con lo que el alumno sabe y si adopta una actitud positiva frente a lo que se aprenderá.

Por otra parte, en el aprendizaje por recepción y repetición, la tarea de aprendizaje no se convierte en significativa durante el proceso de internalización.

2.3 Interactividad

En los entornos educativos colombianos han sido de primordial importancia las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), estas tecnologías modifican el quehacer del maestro pero no los fines de la educación (la formación). Es así como la relación entre maestros y estudiantes se transforma cada día. Las formas de aprendizaje han cambiado como consecuencia del impacto que las tecnologías generan en los estudiantes. Aceptar este hecho conlleva aceptar la necesidad de cambio en el rol del maestro, incluso, los contenidos escolares que deben ser ajustados a estas nuevas exigencias. De estas apreciaciones surgen estudios como los del grupo GRINTIE² de España (Grupo de Investigación en Interacción e Influencia Educativa) los cuales centran el éxito de la influencia educativa en la interactividad que se gesta entre los componentes del triángulo didáctico: maestro, estudiante y contenidos (Coll, 2008, 108), las TIC surgen como herramientas pedagógicas mediadoras para que el proceso de enseñanza y aprendizaje genere mejores niveles de desempeño escolar. “Esto implica tener en cuenta lo que hacen los estudiantes, cómo y por qué lo hacen. Qué aprendizajes llevan a cabo haciendo lo que hacen. Así mismo lo que hace el docente, cómo y por qué lo hace. Si esto no se tiene en cuenta simultáneamente, resultaría imposible entender tanto las actuaciones del profesor como las del estudiante³” (Coll, 1992,).

² Consúltese: http://www.ub.edu/grintie/GRINTIE/cas/research_cas.html

³ Citado por la Doctora Martha Cecilia Gutiérrez en reunión del grupo de investigación Pedagogía y Desarrollo Humano, línea Educación y TIC. Docente de la Universidad Tecnológica de Pereira, líder del grupo ante COLCIENCIAS.

En este orden de ideas, entiéndase por **interactividad** la articulación de las actuaciones de docentes y estudiantes en torno a una tarea o contenido determinado. El objetivo del análisis de la interactividad no es otro que el de la identificación y comprensión de los mecanismos de influencia educativa y los procesos interpsicológicos subyacentes. Es en el marco de la interactividad, y de las formas de organización de la actividad conjunta en las que toma cuerpo la clave para comprender y explicar la ayuda educativa eficaz, la cual se centra en el ajuste continuado y sistemático de la ayuda educativa a las cambiantes características y necesidades de los estudiantes a lo largo del proceso de construcción y reconstrucción de los contenidos objeto de enseñanza y aprendizaje que éstos llevan a cabo.

En el caso de los entornos virtuales de aprendizaje sustentados en la web, surgen múltiples situaciones que afectan el acto pedagógico, quizás por la falta de contacto físico entre los protagonistas. Sin embargo, ya se han creado nuevas herramientas que facilitan la comunicación y permiten alcanzar los objetivos de un curso. Internet cuenta con el foro, el chat, el wiki, el correo electrónico, la pizarra y la videoconferencia, como recursos que posibilitan el proceso de formación sin contacto físico. Es allí donde la pedagogía apoyada en una didáctica propia de cada disciplina, permite alcanzar las metas educativas propuestas en un curso virtual.

2.4 Didáctica

Por didáctica se entiende una situación de aprendizaje con prácticas reflexionadas constantemente entre los actores. “Incorpora elementos tales como la representación y los medios intelectuales que utiliza un sujeto para apropiarse de un saber. Cuestiona la enseñanza y crea los instrumentos más apropiados para promover el cómo sin que éste aparezca reducido a una simple organización metodológica. El concepto de didáctica refiere

implícitamente transmisión y apropiación, conceptos que orientarían la tarea de la didáctica en lo que tiene que ver con los aprendizajes.” (Zambrano, 2001, 72).

En consecuencia, la educación virtual demanda la creación de escenarios donde el maestro propicie la construcción del conocimiento a partir de estrategias colaborativas, en las que a través del diálogo de manera argumentada se llegue a consensos conceptuales, procedimentales y actitudinales. Este hecho implica desarrollar o proponer una nueva metodología.

En la educación virtual no es requisito el contacto físico entre los actuantes, esto implica que las formas de transmisión y asimilación del conocimiento cambian. Los ambientes virtuales ofrecen flexibilidad en tiempo y espacio; características contempladas por el maestro quien tiene que planear su labor utilizando los recursos que proporciona la web, con el propósito de facilitar la comunicación sincrónica o asincrónica en beneficio de los procesos de enseñanza y aprendizaje.

El doctor en Didáctica de las Ciencias Experimentales Javier Mosquera (2007, 71) plantea que “del aprendizaje solo puede dar cuenta el sujeto, quien frente a otro, logrará persuadirse de lo tanto o poco que ha cambiado. El aprender implica siempre un cambio, es transformar transformándose con el otro.” Se reconoce entonces que una didáctica centrada en estrategias colaborativas con apoyo del foro, el chat, el correo, entre otros, es el camino expedito para crear ambientes donde la comunicación entre los actores sea óptima.

3. METODOLOGIA DE LA INVESTIGACION

El presente proyecto se elaboró en la Universidad Tecnológica de Pereira (UTP), con diez cursos –muestra de la investigación- orientados desde el Centro de Recursos Informáticos

Educativos (CRIE). La creación del curso y matrícula de los estudiantes fue realizada por funcionarios del CRIE; pero del diseño, desarrollo y administración del aula virtual, se encargó cada maestro.

La muestra permitió al investigador determinar enfoques, estructuras y utilización de recursos disponibles en estas plataformas, elementos de diseño y las estrategias que los maestros implementan a través de la web. Se aplicaron una serie de instrumentos que contribuyeron a determinar si la teoría del Aprendizaje Significativo fue aplicada en el diseño de las estrategias pedagógicas y didácticas de los cursos. Igualmente, se observó el grado de significación de los contenidos publicados en línea y si éstos se ajustaban a las disposiciones de aprendizaje de los estudiantes. Se indagó por el manejo de la evaluación y las actividades de refuerzo y superación de objetivos que los estudiantes no alcanzaron.

Realizado lo anterior, se procedió a elaborar una propuesta para el diseño de cursos virtuales con componentes de la didáctica (maestros, estudiantes, objetivos, contenidos, secuenciación, método, recursos y evaluación), aprovechando la capacidad de interactividad que proporciona la Web. El componente pedagógico fue trabajado desde los postulados del psicólogo David Ausubel y el trabajo en ambientes virtuales según investigaciones del Doctor Guillermo Cardona Ossa⁴.

4. CONCLUSIONES DE LA INVESTIGACIÓN

Finalizada la investigación en forma asidua de los diez cursos, se concluye:

⁴ Rector de Colegios San Mateo, Mayor de los Andes en Bogotá. profesor universitario en Colombia. Pionero en educación Virtual. Creador y fundador del modelo virtual con sus colegios Virtual Siglo XXI, en Bogotá y Gimnasio Virtual Campestre en Cajicá Colombia. Conferencista nacional e internacional México, Cuba, Costa Rica, Panamá, Ecuador, Miami, Colombia. Director del CENTRO DE INVESTIGACION EN EDUCACION VIRTUAL CON SEDE EN COLOMBIA.

- Para generar un ambiente de aprendizaje significativo en la educación virtual, tanto los recursos como los métodos deben apuntar a las necesidades detectadas en los estudiantes. Los saberes previos permitirán al maestro realizar los ajustes pertinentes de los contenidos y de la metodología.
- La participación activa de los estudiantes, la retroalimentación y la realización reiterada y comprensiva de las actividades, son las estrategias más útiles para incrementar el aprendizaje.
- La enseñanza y el aprendizaje en ambientes virtuales tienen mayor probabilidad de ser efectivos si se especifican los objetivos de manera que el estudiante los conozca y los comprenda.
- Los contenidos desarrollados deben ajustarse a los objetivos. El maestro privilegia los que sean suficientemente claros, pertinentes y potencialmente significativos.
- El correo electrónico, el foro y el chat favorecen la interacción para aclarar ideas, implementar la evaluación formativa y generar la retroalimentación de manera oportuna y pertinente.
- El maestro debe distribuir y unificar el manejo de las herramientas de la web según sus intenciones o fines didácticos. Un foro, por ejemplo, puede ser más aprovechado por un maestro que por otro. La diversidad de recursos permite que se puedan ajustar a las características de cada disciplina.
- La evaluación diagnóstica en los cursos virtuales tiene gran relevancia en el momento de ajustar lo planeado desde los objetivos, los contenidos y los recursos de la web, puesto que en ella se priorizan los saberes previos del estudiante antes de proporcionarle otros conocimientos.

- La autoevaluación permite la retroalimentación y la motivación determina el estado del proceso de enseñanza y aprendizaje.

5. RECOMENDACIONES PARA EL DISEÑO DIDÁCTICO DE CURSOS VIRTUALES

A continuación se presentan una serie de recomendaciones fruto del trabajo investigativo fundamentado en los aportes pedagógicos de David Ausubel y a los planteamientos del doctor Guillermo Cardona Ossa en cuanto a interactividad.

- La estructuración, planeación y desarrollo de cursos virtuales se basa en un modelo de diseño instruccional. Se recomienda para los análisis, diseños, desarrollos, implementaciones y evaluaciones del curso, que el maestro se ciñe a la teoría de aprendizaje significativo al formular: objetivos, contenidos, secuencias, metodologías, evaluaciones y recursos de la web.
- Cuando se programa un curso virtual debe tenerse en cuenta una secuencia de aprendizaje, pertinente y gradual, según el grado de dificultad, igual que una organización idónea con base al conocimiento del estudiante y al objetivo trazado por el profesor.
- Una vez que el maestro ha organizado el contenido y planeado las unidades didácticas, es necesario que los estudiantes conozcan el cronograma de actividades, con base en las herramientas que traen las plataformas para la educación virtual.
- Las propuestas de trabajo colaborativo en la educación virtual, convierten el trabajo en equipo en una estrategia fundamental para la formación integral.
- Cuando se realizan lecturas en internet, el estudiante debe guiarse por una bitácora de navegación que le señale el rumbo correcto, de lo contrario se corre el riesgo que el alumno se desvíe del objetivo, generando pérdida de tiempo y frustración.

- El maestro no debe ser impositivo, dogmático o frío, al contrario debe ser abierto, afable y comprensivo para que sus palabras sean como una caricia.
- Los mensajes de correos electrónicos deben ser contestados de forma breve y concisa, a los dos días de haberlos recibido. Al contestar un mensaje, es menester incluir el suficiente material del original para hacer comprensible la respuesta.
- El moderador del foro debe ser una persona con normas mínimas de cortesía y educación, capaz de regular las participaciones, orientar las intervenciones para que sigan el cause de los objetivos, reconducir el tema si se pierde el horizonte. Enumerar las reglas y funciones que deben asumir los participantes, velar por el respeto hacia los demás, orientar las participaciones para que no se conviertan en extensas y aburridas, más bien se caractericen por la claridad, la lógica y sencillez.
- Un foro suele iniciarse con preguntas claves que pueden corresponder a distintos temas de discusión. Los estudiantes organizan sus comentarios dentro del marco de la temática inicial. Si alguien desea puede proponer un nuevo tema, el moderador puede ser un alumno.
- Algunas plataformas dan a conocer estadísticas de quienes han participado, con qué frecuencia. Es necesario que el maestro averigüe estos datos de participación y establecer los correctivos del caso.
- Insistírle a los estudiantes que sus ideas sean concisas, dada la rapidez con la que se desplaza el texto en la pantalla y el tiempo requerido para su lectura, interpretación y codificación.
- Exigir el cumplimiento de los trabajos en el tiempo establecido, para desarrollar los valores de la responsabilidad, el respeto y la organización en todas las actividades.
- La videoconferencia en un proceso educativo virtual es de vital importancia, se deben seguir pautas de planificación y ensayo para su simulación con la mayor fidelidad posible;

tener especial atención al tiempo establecido para la presentación, exponer y hablar con claridad.

- El estudiante es quién dirige su proceso. La autoevaluación cumple la función de retroalimentación y motivación.
- En el diseño de un curso, es indispensable tres tipos de evaluación: diagnóstica, formativa y sumativa.

6. ¿QUÉ SIGUE?

Del proceso investigativo realizado durante la Maestría en Comunicación Educativa, le han surgido al autor de este artículo otros interrogantes que lo han llevado a hacer parte del grupo de investigación Pedagogía y Desarrollo Humano en la línea Educación y TIC de la Maestría en Educación de la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad Tecnológica de Pereira. Este grupo conformado por maestros y estudiantes, viene reflexionando sobre el trabajo pedagógico de las TIC en educación. Nos preguntamos: “¿Qué mecanismos de interactividad e influencia educativa se presentan en el proceso de enseñanza y aprendizaje con apoyo de TIC en las prácticas educativas de un grupo de estudiantes de Maestría en Educación de la Universidad Tecnológica de Pereira?” Cada investigación del grupo está encaminada a contribuir a dicho interrogante desde sus respectivas disciplinas: Bacteriología, Derecho, Educación o Ingeniería. Dicha pregunta según el tema de trabajo, se reformula y adecúa a cada disciplina. Este grupo reconocido por Colciencias, sigue con la conceptualización, evaluación y teorización desde los escritos del grupo GRINTIE de España, trabajando desde los enfoques socio-constructivistas, convencidos de que los retos de la web 2.0 y web 3.0 son de corte social. Aquí el elemento central es la medición de la interactividad y la influencia educativa de las TIC. Las

propuestas enfatizan en el trabajo colaborativo, son un aporte significativo en toda la investigación, esto implica que el triángulo didáctico: maestro, estudiante y contenido, requiere de un mediador las TIC, que permiten responder a un: ¿por qué?, ¿para qué?, ¿cuándo? y ¿cómo? Se da el proceso de integración curricular de las TIC, con el propósito de mejorar los procesos de enseñanza y aprendizaje en las Instituciones Educativas Colombianas. Se espera en un futuro no muy lejano, estar compartiendo los aportes de estas investigaciones.

BIBLIOGRAFÍA

- Arboleda Toro, Néstor. *Abc de la educación virtual*. Bogotá: Filigrana, 2005.
- Ausubel, David; Novak Joseph y Hanesian Helen. *Psicología Educativa. Un punto de vista cognitivo*. México: Trillas, 2005.
- Barbero, Jesús Martín. *De los Medios a las Mediaciones. Comunicación, Cultura y Hegemonía*. GG MassMedia. S.p.i.
- Candau, Debbie et al. Adaptado para Colombia por ORREGO. Crescencio y OCHOA V. Patricia. *Intel Educar para el futuro. Innovación en Educación. Colombia: proceditor, 2007.*
- Cardona Ossa, Guillermo. *Metodologías y Didácticas Virtuales*. Colombia: Alianza Industrial, 2006.
- Corredor Montagut, Martha Vitalia y Suárez, Jorge Hernando (2002). *El aprendizaje colaborativo y la estrategia de resolución de problemas con servicios de redes de comunicación. En: Docencia Universitaria: Revista Universidad Industrial de Santander. Vol 3. No1. Mayo, 2002. p. 125 - 135*
- Coll, César y Monereo, Carles. *Psicología de la Educación Virtual*. España: Ediciones Morata, 2008.
- De Zubiria. Samper, Julián. *Tratado de pedagogía conceptual: Los modelos pedagógicos*. Colombia: Vega. 2002.
- García Ruvalcaba, Liliana. *Unidades didácticas en el currículo*. Recuperado el 20 de agosto de 2009, de http://iteso.mx/~carlosc/pagina/documentos/innova_normal/unidida5.htm.
- Gómez Mendoza, Miguel Ángel. *Seminario de teorías pedagógicas contemporáneas. Módulo (Maestría en Comunicación Educativa)*. Universidad Tecnológica de Pereira. Facultad de Ciencias de la Educación. Pereira, 2004.

- Mosquera S, Carlos Javier. *Seminario de didáctica especial. Módulo (Especialización en Docencia Universitario)*. Universidad Tecnológica de Pereira. Facultad de Ciencias de la Educación. Pereira, 2007.
- Picitelli, Alejandro. *Ciberculturas 2.0: En la era de las máquinas inteligentes*. México: Paidós, 2006.
- Provoste Nadia *¿A qué se refieren los contenidos conceptuales, procedimentales y actitudinales?..* Recuperado el 5 septiembre de 2009, de http://www.rmm.cl/index_sub.php?id_seccion=951&id_portal=167&id_contenido=426.
- Unigarro. G. Manuel Antonio. *Educación Virtual. Encuentro formativo en el ciberespacio*. Editorial UNAB. Colombia. 2004.
- UNESCO. *La Educación Superior en el siglo XXI visión en acción. Debate temático: de lo tradicional a lo virtual: Las nuevas tecnologías de la información*. París: 1998