

EL ESTUDIO DE LA GEOGRAFÍA GENERAL DE COLOMBIA CON EL APOYO DE NUEVAS TECNOLOGÍAS.

María Raquel Pulgarín S¹
Profesora Universidad de Antioquia.
Medellín, Colombia.

" El temor hacia lo nuevo y desconocido y la falta de formación para entender nuevas técnicas y filosofías de trabajo, son los principales obstáculos con los que tropieza la implementación de lo nuevo que nos trae la evolución".
Anónimo

Introducción

A pesar de que vivimos en un mundo mediado por infinidad de instrumentos y recursos tecnológicos, puesto que a diario, casi sin darnos cuenta, estamos en contacto con signos de diversa naturaleza: sonoros, impresos, audiovisuales e informáticos; es muy poco lo que éstos se incluyen en la práctica pedagógica. Lo cual demuestra un desajuste entre el contexto y la institución educativa. Si bien, los procesos de enseñanza se dinamizan a través de los métodos y con el empleo de diversos medios, por lo general en la educación colombiana, han predominado los medios impresos y estos escasamente se articulan con el discurso comunicativo que se vive en el aula de clase. La palabra escrita es un signo dominante de la comunicación didáctica y, la palabra del maestro es el recurso por excelencia.

La Educación a Distancia, ofrecida durante años en el proceso de formación de docentes de la Universidad de Antioquia, solía apoyarse por excelencia en los medios impresos, "módulos didácticos", conformados por documentos seleccionados por los docentes, de los libros considerados básicos para el acercamiento a las teorías científicas, motivo de aprendizaje. A esta selección de materiales se les adicionaba unas sugerencias metodológicas para asumir su lectura y análisis. Hoy, cuando se reconoce que la relación del ser humano y el entorno es interactiva, es una relación mediada, la cual afecta o incide en las experiencias y en la construcción de los conceptos; la inclusión de otros medios en los procesos de enseñanza, se convierte en una prioridad para la organización de las experiencias didácticas. No puede entonces seguirse desconociendo el papel de

¹Doctora en Ciencias Pedagógicas. Universidad Pinar del Río. Cuba.
Email: raquelp@ayura,udea.edu.co

los medios en los procesos de formación docente, como lo afirma APARICI, Roberto, 1999, el proceso docente, "suele reducirse a la construcción del conocimiento desde un modelo centrado en la información que transmite el emisor y en la repetición casi mecánica de unos contenidos por parte de los receptores², es decir, prima el texto impreso como principal medio didáctico.

En la búsqueda de implementar otras alternativas didácticas en los cursos de formación de docentes en la Modalidad Semi Presencial en la Universidad de Antioquia, en los últimos años, se vienen desarrollando una serie de trabajos investigativos con miras a favorecer metodologías activas y desarrolladoras del pensamiento crítico y autónomo de los estudiantes. Entre las nuevas metodologías están: los seminarios, el desarrollo de guías didácticas apoyadas por varios recursos tecnológicos, el trabajo colaborativo desde la red, la video conferencia, la creación de páginas web, asesorías mediante la audio-conferencia, la comunicación maestro tutor – alumno mediante el correo electrónico, el desarrollo de materiales multimediales, entre otros. Si bien es cierto, es un desarrollo incipiente, en éste artículo se muestra en particular el desarrollo de una hipermedia: Geografía General de Colombia, medio didáctico que apoya el Programa de Licenciatura en Educación Básica énfasis en ciencias sociales.

² APARICI Roberto. El documento integrado. Modulo Multimedia/ visual/ integra.html. 1999

1. Los medios didácticos: un sistema complejo.

A la par con el desarrollo conceptual y tecnológico de las ciencias sociales, los materiales y recursos a emplear en las actividades de aprendizaje que se realizan en el aula, son numerosos. Del libro de texto como única fuente de información se ha pasado a un conjunto de materiales diversos, organizados en torno a las unidades didácticas. Estos materiales se constituyen en mediadores de aprendizaje de los contenidos, en dinamizadores de los métodos seleccionados y posibilitadores del logros de los objetivos planteados en los proyectos de aula.

En el proceso de enseñanza de las ciencias sociales se destacan medios didácticos como: fuentes documentales históricas, literarias y de prensa, Atlas históricos y geográficos, archivo de imágenes (retratos, pinturas, fotografías, carteles, gráficos, objetos materiales, vestidos, alimentos) y las nuevas tecnologías audiovisuales e informáticas. Además en la sociedad de hoy, donde la información es su característica, los bancos de datos que permiten el acceso a multitud de documentos y la aparición de discos compactos interactivos con imágenes fijas o animadas, glosarios e índices

Todos estos materiales o recursos se convierten en medios didácticos, al facilitar el aprendizaje, permitir al estudiante la apropiación del conocimiento ofrecido desde del proceso de enseñanza y ser el soporte material de las actividades didácticas lideradas por el docente. Igualmente cuando hacen del proceso docente una labor eficaz, cuando no se limitan a reproducir esquemas convencionales sino que se convierten en un soporte didáctico generador de sentidos.

El empleo de medios didácticos no es solo para extrapolar una forma de codificación en otra, no es una simple forma de transmitir un saber constituido, es ver el medio como un componente que interactúa con los demás componentes del Proceso docente, va acorde con el *objetivo* a alcanzar, el *contenido* a desarrollar, el grado de escolaridad del grupo de *estudiantes*, sus *necesidades de aprendizaje*, el *método* de aprendizaje a seguir, la *forma* y *estrategia* planteada y la *evaluación*. En síntesis es un componente que se relaciona e interactúa de forma interdependiente.

La utilización integrada de lenguajes y medios didácticos puede ser uno de los caminos a seguir en la enseñanza de las ciencias sociales con miras a lograr aprendizajes significativos y cerrar la brecha entre el enseñar y aprender. El no incluirlos, puede explicarse desde el desconocimiento de la importancia de las herramientas y recursos tecnológicos que cada día abundan y circulan mas en la sociedad o, en la carencia de dotación de las instituciones educativas, sin embargo, es una limitación observada en la cotidianidad de la escuela. Limitación que pone de manifiesto:

- ✓ El concepto restringido de comunicación didáctica que se maneja en el marco educativo.
- ✓ La sobrevaloración que existe el texto escrito sobre las demás formas de transmitir información.
- ✓ La falta de orientación didáctica de quien orienta el proceso docente educativo respecto a los medios.
- ✓ El desconocimiento, en el campo pedagógico, del papel del medio, al considerarlo una simple ayuda, un auxiliar y no un componente del proceso.

1.1 ¿Qué es un Medio didáctico?

Son varias las acepciones del concepto Medio didáctico, es entendido como:

- ✓ Un instrumento de trabajo elegido en función del receptor, del emisor y del contexto. Puede ser cerrado o abierto, acorde con la concepción pedagógica que la sustente y con la especificidad de la disciplina docente. Va en relación con las características de los contenidos así como del tipo de signos y la forma que tenga para articularse. Es un recurso que posee sincronía con el mensaje que se espera ofrecer mediante el desarrollo de una secuencia de experiencias o actividades.
- ✓ Es el soporte material desde el cual se presenta una información o un tema.
- ✓ Es un instrumento que posibilita la organización y el desarrollo conceptual que requiere la estrategia didáctica propuesta, ya sea para reforzar la intencionalidad del docente o para fortalecer la experiencia del estudiante. No es solo un material susceptible de una lectura sino de una producción informativa nueva.

1.2 Los medios didácticos en la enseñanza de las ciencias sociales

Los procesos de enseñanza y de aprendizaje de las ciencias sociales, constituyen un sistema, donde se relacionan los diferentes componentes del proceso docente educativo.

Los medios de enseñanza o medios didácticos, constituyen el componente del proceso docente educativo en el cual se apoya la dinámica de dicho proceso, con ellos se manifiesta la manera como se emplea el método, de ahí que sean el vehículo mediante el cual este se expresa. Alvarez de Zayas, González E.1998, indican como “los medios son los objetos utilizados en el proceso docente educativo para que los estudiantes puedan, en una manera eficaz y eficiente, apropiarse del contenido, adquirir las habilidades, desarrollar los valores, ejecutar el método, alcanzar el objetivo y solucionar el problema”³.

En general los medios de enseñanza, son mediadores indispensables entre el hombre y el mundo, ese mundo contingente que lo rodea y la inteligencia que le da múltiples formas. Los estudiantes pueden realizar operaciones, actividades y acciones, a partir de los medios que el profesor le ponga a su alcance y con ellos desarrollar habilidades, asimilar conocimientos y adquirir valores que lo preparen para su vivencia en el mundo.

Los medios didácticos son recursos, cosas que sirven como instrumentos operativos, como fuente de actividades y como generadores de actos comunicativos. En tanto instrumentos de operaciones enriquecen las percepciones y las sensaciones, provocan y mantienen el interés, concretan y refuerzan la atención y promueven procesos de aprendizaje constructivos que se van ligando a las actividades.

Los medios son el punto de apoyo para que los docentes creen ambientes de aprendizaje óptimos, para que los estudiantes encaminen conscientemente su educación y su instrucción desde su propia transformación. Por tanto, los docentes requieren conocer los materiales didácticos que existan en su entorno, seleccionarlos de acuerdo con los intereses de los estudiantes, manejarlos, estudiar las posibilidades de uso, integrarlos a la totalidad del proceso docente educativo, incitar al estudiante a valerse de ellos y, en el mejor de los casos, elaborarlos. Son los facilitadores del proceso de enseñanza y aprendizaje de las diferentes disciplinas que se ofrecen en la escuela.

Los medios didácticos “son objetos elaborados especialmente para el trabajo docente de la naturaleza o de la industria, van desde un lápiz hasta un computador, desde un espejo

³ Alvarez de Zayas, Carlos. Gonzalez A, Elvia María. Lecciones de Didáctica General. Edinalco. Medellín. 1998

hasta un telescopio, desde un herbario hasta un zoológico, desde un balón hasta un libro”⁴. Son símbolos materiales que provocan el pensamiento.

Los medios están en estrecha relación con los cambios técnicos y tecnológicos, de ahí que sean abiertos y dinámicos. Estos son el sostén material de los métodos. Dentro de los medios didácticos se encuentran las ayudas y los medios auxiliares. Las primeras contribuyen a revelar la información de los medios: las pantallas, proyectores, los tableros, el computador; los segundos, crean condiciones confortables para organizar el proceso docente educativo; el aula de clase, con sus medios y enseres, aulas inteligentes con las nuevas tecnología.

A través de los medios didácticos, como lo expresa DÍAZ D. Teresita, 1998, se hace posible: Acercar la realidad al estudiante. Hacer más objetivos algunos temas de clase . Orientar la atención hacia el contenido a trabajar. Incentivar la observación y el manejo de instrumentos . Economizar tiempo en las explicaciones.

En síntesis el medio permite: Hacer mas palpable lo intangible. Más próximo lo remoto. Más presente lo pasado. Más personal lo impersonal y más concreto lo abstracto. Sin embargo, algunas veces su valor disminuye, al no ser concebidos dentro del PDE como un componente del sistema, al ser empleados en la forma inadecuada o inconveniente. Por ejemplo cuando no tienen un objetivo definido, o se emplean sin conocerlos suficientemente, sin prever las condiciones que implica su empleo, o sin evaluar sus efectos. En otros casos no se usan y resulta una clase árida, un tanto abstracta y monótona. Cuando no es que se abusa de ellos y se descuidan otros aspectos importantes en el encuentro de clase.

1.3 Las Nuevas Tecnologías, medios didácticos?

La sociedad contemporánea se caracteriza por la presencia de un alto desarrollo científico y tecnológico, en particular en los países desarrollados, lo cual se observa en el uso cotidiano que de ellos se hace en los medios de difusión, la vida cotidiana y en muchos

⁴ DIAZ DOMINGUEZ Teresita. Enfoques Didácticos. Universidad Pinar del Río. Cuba. 1998.

otros canales de divulgación. Sin embargo en la educación no siempre son incluidos en los procesos de enseñanza que en ella se dan.

La tecnología es un concepto que se deriva de la técnica, el cual está asociado al hacer, al conjunto de procedimientos operativos útiles desde el punto de vista práctico para determinados fines. Sin embargo las técnicas, están respaldadas por conocimientos, su sentido principal es realizar procedimientos y productos y su ideal es la utilidad. En este concepto hay una combinación de la ciencia y la técnica es decir que implica la reflexión científica.

Por tecnología, en general se entiende como ciencia aplicada, como el conocimiento práctico que se deriva directamente de la ciencia, entendida esta como conocimiento teórico. De las teorías científicas se derivan las tecnologías, aunque por supuesto pueden existir teorías que no generen tecnologías. La tecnología se ha desarrollado al lado de muchas ciencias, de ahí que en la actualidad las llamadas nuevas tecnologías son muy diversas, entre ellas la Informática, la Hipermedia y la Internet.

Es la combinación de técnicas multimediales con el uso de hiperenlaces. Estos son una vía de acceso a otros recursos de Internet, documentos de Hipermedia, etc, puede estar en el computador local o en otro computador en cualquier parte del mundo. Con el término hipermedia se define sencillamente las aplicaciones que incluyen gráficos, audio y vídeo. Es un medio que todavía se encuentra en plena evolución. Igualmente se le define como una tecnología software para organizar y almacenar información en una base de conocimientos cuyo acceso y generación es secuencial tanto para autores, como para usuarios.

La administración de los datos que se almacenan en la Hipermedia se da a través de nodos de una red. Cada nodo contiene texto que idealmente cubre un concepto. La visión de la información es no lineal, pudiéndose examinar en cualquier orden sólo con seleccionar qué tópico o nodo se desea ver a continuación.

Hoy en día se habla de Sistema Hipermedial, donde se aporta una estructura asociativa multidireccional, y desde el cual se conjugan los beneficios de las nuevas tecnologías, como lo es la riqueza representativa, la diversidad de información, la facilidad de acceso,

etc; de ahí la necesidad de incluirlas en el proceso docente de las diferentes áreas en la escuela.

En los Sistemas hipermediales se articulan tres procesos cognitivos los cuales operan en la adquisición del conocimiento, la búsqueda de información: dando características. El aprendizaje y consolidación del conocimiento y la resolución de problemas. Estos procesos son interactivos y se dirigen hacia la adquisición de conocimiento; la búsqueda de información por ejemplo, permite la organización de las diversas representaciones que el conocimiento puede tener. Se hace posible la jerarquización y clasificación de la información y se potencian las funciones asociativas de la mente humana. Desde ellos, se ofrece la organización visual de la información, la cual no es lineal sino de red. Se facilita la correlación entre las destrezas para desarrollar esquemas no lineales de navegación y se hace posible la inclusión de la Web, y en especial, se optimiza el desarrollo del pensamiento autónomo.

Varios autores sintetizan el concepto de hipermedia en: “una base de datos, un sistema de información orientado a un objeto y como procesador de texto. A su vez pueden ser programas de ejercitación, Tutoriales, Programas orientados hacia la resolución de problemas, Simulaciones y / o videojuegos”⁵. La mayor cualidad de estos materiales es la interactividad, además del control por parte de usuario, la existencia de entornos de aprendizaje por descubrimiento, la naturaleza asociativa, características que los hace especialmente adecuados para la enseñanza.

Ahora la tarea es con el docente, puesto que las tecnologías interactivas ponen a nuestra disposición herramientas que ofrecen grandes posibilidades de cara a un nuevo estilo de profesor que anime a la exploración, a la curiosidad y a las conjeturas. Nos encontramos ante la interacción entre una nueva concepción de la educación como un proceso no lineal donde la integración de texto, imágenes y sonido bajo el control del computador, y la posibilidad de ofrecer otros estilos de aprendizaje.

⁵ GALLEGO, Domingo J. ALONSO Catalina M. Ante un Nuevo paradigma. UNED. Madrid. 2000.

2. La Hipermedia Geografía General de Colombia, un caso de integración didáctica en el área de ciencias sociales.

2.1 ¿Qué es la hipermedia geografía general de Colombia?

Es un material multimedial en el cual se materializa el sistema didáctico de ciencias sociales integradas propuesto para la enseñanza de las Ciencias Sociales. En él se observa el estudio del espacio geográfico como concepto que cohesionan el conocimiento de la geografía colombiana. Y se aplica el enfoque didáctico de los procesos conscientes, con el apoyo de la teoría del doctor Carlos Alvarez de Zayas.

Es un material didáctico que recoge mi experiencia como docente, y cuya sistematización se realizó con el apoyo de nuevas tecnologías. Como propuesta didáctica se fundamenta en el análisis de tareas o experiencias de aprendizaje y busca superar la enseñanza receptiva, memorística y acrítica que caracteriza a las ciencias sociales en nuestro medio y promover el conocimiento reflexivo, crítico y activo de la realidad colombiana.

Es una innovación tecnológica, que permite:

- ✓ el enriquecimiento del texto con imágenes, animaciones, videos y audio.
- ✓ respetar los ritmos individuales de aprendizaje.
- ✓ diferentes tipos de navegación y por lo tanto el estudiante puede diseñar su propia ruta de aprendizaje. Es decir posibilita la navegación aleatoria.
- ✓ a la Universidad cubrir con sus programas diferentes regiones del país donde las comunicaciones son a veces deficientes
- ✓ hacer realidad la integración de los Medios tecnológicos a la enseñanza de la geografía.
- ✓ el uso de diferentes mecanismos de acceso, búsqueda, localización e interacción de la información. Además acerca al docente a la cultura tecnológica.
- ✓ En la hipermedia se presenta la geografía desde una nueva visión del mundo y del conocimiento, en la cual se considera que el mundo real es complejo y requiere de múltiples explicaciones; de ahí que se plantea el trabajo interdisciplinario como una condición esencial.

Es un material pensado fundamentalmente para la modalidad semipresencial y a distancia, sin embargo puede emplearse también en la modalidad presencial, con él se busca suplir las necesidades académicas de la educación colombiana en torno a las regiones y su idiosincrasia, mostrando sus características, recursos y costumbres. Es una herramienta metodológica de autoformación, que presenta un sistema didáctico donde se apunta a desarrollar tres procesos:

Un sistema de conocimientos, teórico y conceptual, manifiesto en los contenidos, Un sistema de habilidades promovidas desde la interacción (leer, ver, escuchar, escribir, analizar, construir, evaluar,) y, un sistema de actitudes a construir desde las experiencias de aprendizaje.

Dentro del sistema de información, la hipermedia ofrece tres tipos de conocimientos: *Sensorial* donde se estimulan los sentidos a través de las imágenes fijas y en movimiento, los sonidos y los mapas sensitivos.

Racional, desde el análisis y desarrollo de los conceptos ofrecidos en una basta selección de contenidos.

Procedimental o Metodológico, el cual se orienta en la producción y reelaboración de conocimientos nuevos, llevando a la interpretación, elaboración, transferencia y aplicación.

El sistema de habilidades permite adquirir destrezas en la creación de entornos propiciadores del aprendizaje de esta área. Y el sistema de actitudes promueve diferentes formas de ver a Colombia a la vez que desarrolla lineamientos culturales enfocados a la innovación y creatividad en el contexto educativo.

La hipermedia geografía general de Colombia se compone de un CD ROM y de un manual del usuario en formato multimedial y de un texto impreso.

2.2. Objetivos de la hipermedia

El objetivo general es ofrecer al estudiante los conocimientos básicos para comprender a Colombia como país, nación y Estado en el contexto del mundo actual, mediante la comprensión y aplicación de estrategias metodológicas válidas en la enseñanza y el aprendizaje de la Geografía. Objetivo general que se desglosa en objetivos específicos para cada unidad temática. (ver hipermedia)

2.3 Construcción conceptual y didáctica de la hipermedia

En la producción d la hipermedia Geografía General de Colombia se tuvo en cuenta la organización del espacio colombiano como tema unificador, a partir del cual se articulan los contenidos mediante ejes conceptuales, desde los cuales se ofrece una gama de temáticas que invitan al estudiante a conocer a Colombia y le estimulan su espíritu de investigación, a la vez que le ofrece una serie de herramientas didácticas para ser aplicadas en su desempeño docente.

Respecto a la didáctica, en el material se reafirma el principio que para aprender existen diversos métodos, y en dicho proceso interviene todo el cerebro, de ahí la importancia que tiene identificar los medios didácticos y los ambientes en que se realiza este proceso. Igualmente se reconoce como el maestro ya no es único poseedor del conocimiento, la información está en todas partes, de ahí que el maestro ha de ser un facilitador que guíe el aprendizaje y genere estrategias que contribuyan al desarrollo de la inteligencia.

Si todo lo que el ser humano hace está mediado, aunque no de la misma forma, las relaciones maestro alumno con mayor razón; mediación que se convierte en didáctica cuando promueve y acompaña el aprendizaje de los estudiantes, es decir cuando posibilita la tarea de construir y de apropiarse del conocimiento del mundo y de si mismos. Es por ello que las nuevas tecnologías ya no se pueden ignorar a la hora de enseñar, puesto que se constituyen en un elemento fundamental para crear ambientes colaborativos virtuales y reales.

La interacción con la tecnología no se garantiza por el simple uso del computador, o de un software en particular, sino cuando se avanza en la aplicación de estrategias, se amplía la manera de interpretar estímulos del exterior, se establecen nuevas relaciones integradas siempre a lo real y se posibilita la comprensión de las cosas al establecer relaciones lógicas. Es esto precisamente lo que se promueve desde la hipermedia.

2.4 Contenidos Básicos de la hipermedia.

Según el enfoque sistémico elegido y tomando como hilo conductor la organización del espacio, se concibe a Colombia como un geosistema o sistema cultural, en estrecha relación con los ecosistemas o sistemas naturales de base, donde se consideran como aspectos básicos los siguientes: el territorio, la población, ocupación de superficies, unidades administrativas, redes y jerarquías.

La comprensión del geosistema colombiano se efectúa mediante su estudio el cual puede iniciarse a partir de la observación y el análisis del paisaje; análisis que conduce a develar los procesos que dieron lugar a su constitución, ya sean de carácter natural o cultural. En dichos procesos la población es sujeto y objeto de las transformaciones espaciales. En este sentido los grupos humanos establecen divisiones administrativas para llevar a cabo el ordenamiento territorial, dinamizan su poblamiento desde la construcción de ciudades, etc. Es por ello la invitación constante de la hipermedia, a desarrollar las actividades de aprendizaje formuladas para cada unidad.

Los elementos del sistema geográfico colombiano están conectados mediante redes conceptuales, establecidas a través de los subtemas desarrollados en cada unidad

temática, vinculación que permite el análisis global y que se gráfica a partir de los mapas conceptuales.

La hipermedia se haya estructurada desde cuatro unidades temáticas: *la Geografía y su enseñanza, Colombia geofísica, dinámica del pueblo colombiano y la geopolítica colombiana*. A través de ellas de desarrolla una propuesta didáctica que rescata la visión integral e interdisciplinar de la geografía. En el gráfico siguiente se presenta la estructura global de las unidades temáticas de acuerdo con los objetivos de aprendizaje.

La selección y secuenciación de contenidos mínimos y su tratamiento son fundamentales para el logro de la visión de conjunto. Con ellos se busca hacer de la hipermedia un material atractivo y útil para la comprensión de Colombia. En especial se espera que fortalezca el trabajo didáctico en la escuela, donde el conocimiento del entorno se haga realidad.

Solo me falta invitarlos a trabajar la hipermedia Geografía general de Colombia, como un medio didáctico que facilita el aprendizaje del espacio geográfico colombiano como País, Nación y Estado.

A modo de conclusión

- ✓ La llegada de las nuevas tecnologías, de los computadores y de otras máquinas programables, el nivel y el tipo de habilidad requerida por los docentes cambió de forma significativa. En especial, el desarrollo de Internet y de otros medios de comunicación, han permitido facilitar el intercambio entre las diferentes culturas y pueblos, más allá de las fronteras y si bien “facilitan el trabajo docente igualmente generan nuevos retos e implican profundos cambios en los métodos y estrategias didácticas a implementar en los encuentros de clase.
- ✓ Para los gobiernos e instituciones administradoras de la educación en nuestro país es también un compromiso el invertir en la dotación de equipos y recursos técnicos pero sobretodo en procesos de formación y actualización docente que dinamicen el mejoramiento de la calidad de la educación en nuestro medio.

Bibliografía

1. AISENBERG, Beatriz y otras. Didáctica de las ciencias sociales. Aportes, reflexiones. Buenos Aires. Editorial Paidós. 1994
2. ALONSO G Martín y otros. Formación del profesorado en la sociedad de la información. Editora Escuela universitaria del Magisterio. Valladolid. 1998
3. ALVAREZ de ZAYAS, Carlos. Hacia una escuela de excelencia. Editorial Academia. La Habana. 1996
4. ALVAREZ de ZAYAS, Carlos. Pedagogía ciencia o epistemología. Editorial Félix Varela. La Habana. 1998
5. ALVAREZ DE ZAYAS, Carlos, GONZALEZ A. Elvia María. Lecciones de Didáctica General. Edinalco. Medellín. 1998.
6. APARICI Roberto. GARCÍA M Agustín. Imagen, video y educación. Fondo de Cultura Económica. Paideia. Madrid. 1987
7. CALAF MASACHS Roser y otros. Aprender a enseñar Geografía. Escuela primaria y secundaria. Editorial Oikos Tau. Barcelona 1997.
8. CAMILLONI, Graciela. LEVINAS, M,L. Pensar, Descubrir y Aprender. Propuesta Didáctica y actividades para las ciencias sociales. Editorial Aique. B. Aires. 1994
9. CAPEL Horacio. ARTEAGA Luis. Las Nuevas Geografías. Aula Abierta Salvat. Barcelona. 1985
10. DÍAZ BARRIGA Frida. HERNÁNDEZ ROJAS Gerardo. Estrategias Docentes para un aprendizaje significativo. Una interpretación constructivita. McGraw- Hill. Mexico. 1998.
11. DIAZ DOMINGUEZ Teresita. Enfoques Didácticos. Universidad Pinar del Río. Cuba. 1998
12. GALLEGO, Domingo J. ALONSO Catalina M. Informática educativa 98. CD-ROM. Proyecto aire. CENOCLAP S.A. Madrid 1998.
13. GALLEGO, Domingo J. ALONSO Catalina M. Ante un Nuevo paradigma. UNED. Madrid. 2000.
14. ORTEGA VALCÁRCEL José. Los Horizontes de la Geografía. teoría de la Geografía. Ariel Geografía. Barcelona. 2000
15. POZO MUNICIO, Ignacio. Aprendices y maestros. La nueva cultura del aprendizaje. Alianza Editorial. Madrid 1999
16. PULGARÍN S. Raquel. Nuevos retos y posibilidades al enseñar Geografía. Cuaderno pedagógico N° 12. Facultad de Educación. Universidad de Antioquia. Septiembre / 2000

17. PULGARÍN S. Raquel. Las Nuevas tecnologías en la enseñanza de la Geografía. En Memorias del XVI Congreso Colombiano de Geografía. Editorial Universidad del Valle. Santiago de Cali, agosto / 2000
18. PULGARÍN S. Raquel. Hipermedia Geografía General de Colombia. CD-ROM. Editorial Universidad de Antioquia. Medellín . 1998.
19. SANTOS Milton. Nuevas concepciones de la Geografía. Conferencia Magistral. V Encuentro latinoamericano de geógrafos. La Habana. 1995
20. SANTOS Milton. Metamorfosis del espacio habitado. Ediciones Oikos Tau. Barcelona. 1996
21. SANTOS Milton. De la totalidad al lugar. Ediciones Oikos Tau. Barcelona. 1996
22. SANTOS Milton. La naturaleza del espacio. Técnica y Tiempo. Razón y Emoción. Ariel Geografía. Barcelona. 2000
23. SQUIRES D. McDOUGALL, A. Cómo elegir y utilizar software educativo. Ediciones Morata. Madrid 1997
24. STENHOUSE, L. La investigación como base de la enseñanza. Ediciones Morata. Madrid. 1993
25. VALENCIA María Eugenia. Desarrollo de aplicaciones hipermedia. Propuesta para el diseño educativo. Universidad de Córdoba. Revista LIEMA N° 3 de 1998
26. WALLERSTEIN Inmanuel. Abrir las ciencias sociales. Siglo XXI editores, S.A. México. 1995