



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
POSGRADO EN BIBLIOTECOLOGÍA Y ESTUDIOS DE LA INFORMACIÓN
FACULTAD DE FILOSOFÍA Y LETRAS

**GESTIÓN DE CURSOS VIRTUALES EN BIBLIOTECOLOGÍA Y
ESTUDIOS DE LA INFORMACIÓN**

TESIS
QUE PARA OPTAR POR EL GRADO DE:
MAESTRA EN BIBLIOTECOLOGÍA

PRESENTA:
NORA ELENA RENDÓN GIRALDO

TUTOR:
DR. ADOLFO RODRÍGUEZ GALLARDO
FACULTAD DE FILOSOFÍA Y LETRAS, UNAM

MÉXICO, D.F. MAYO 2014



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.



TABLA DE CONTENIDO

Pág.

RESUMEN

INTRODUCCIÓN

1. MARCO REFERENCIAL DE LA EDUCACIÓN A DISTANCIA Y VIRTUAL.....	17
1.1. EDUCACIÓN A DISTANCIA (EAD)	21
1.1.1. <i>¿Qué debe entenderse por educación a distancia?</i>	21
1.1.2. <i>Características de la educación a distancia</i>	28
1.2. EDUCACIÓN VIRTUAL.....	31
1.2.1. <i>Acerca de lo virtual</i>	32
1.2.2. <i>¿Qué significa educación virtual?</i>	34
1.2.3. <i>Características de la educación virtual</i>	40
1.2.4. <i>Ventajas de la virtualidad</i>	45
1.3. EXPERIENCIAS DE EDUCACIÓN A DISTANCIA Y VIRTUAL EN BIBLIOTECOLOGÍA	50
2. LAS MEDIACIONES MATERIALES PARA EL PROCESO ENSEÑANZA-APRENDIZAJE. 59	
2.1. TEXTOS IMPRESOS Y DIGITALES	61
2.2. TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN	67
2.2.1. <i>Videoconferencia</i>	68
2.2.2. <i>Telemática</i>	69
2.2.3. <i>Multimedia</i>	70
2.2.4. <i>Internet</i>	73
2.2.5. <i>Páginas Web</i>	75
2.2.6. <i>Espacios de comunicación virtual</i>	76
2.2.6.1. <i>Correo electrónico</i>	77
2.2.6.2. <i>Listas y foros de discusión</i>	77
2.2.6.3. <i>Chats</i>	79
2.2.6.4. <i>Weblogs</i>	80
3. CARACTERÍSTICAS ACADÉMICAS Y PEDAGÓGICAS DE LA EDUCACIÓN VIRTUAL .. 83	
3.1. TEORÍAS DE APRENDIZAJE Y ENTORNOS VIRTUALES	83
3.2. METODOS DIDÁCTICOS	91
3.3. ROL DE LOS ACTORES.....	96
3.3.1. <i>El Alumno</i>	96
3.3.2. <i>El Profesor</i>	99
3.4. RELACIONES.....	101
3.4.1. <i>Profesor-alumno</i>	101
3.4.2. <i>Alumno-alumno</i>	102
3.4.3. <i>Alumno-institución</i>	103
3.5. TUTORÍA O ASESORÍA.....	104
3.6. EVALUACIÓN DE LOS APRENDIZAJES	109
4. GESTIÓN DE CURSOS VIRTUALES.....	113
4.1. DISEÑO Y DESARROLLO	120
4.1.1. <i>Planeación y dirección</i>	122
4.1.2. <i>Aspectos administrativos y organizacionales</i>	125
4.1.3. <i>Procesos académicos e instruccionales</i>	127





4.1.4. Soportes tecnológicos	132
4.1.5. Operación, control y evaluación	138
4.2. DIFICULTADES Y NECESIDADES	146
CONCLUSIONES Y CONSIDERACIONES FINALES.....	154
BIBLIOGRAFÍA REFERENCIADA	
BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA	





ÍNDICE DE TABLAS

	Pág.
Tabla 1. Conceptos de educación a distancia.....	23
Tabla 2. Definiciones de educación virtual	35
Tabla 3. Similitudes y diferencias entre la educación virtual y la educación a distancia.....	45
Tabla 4. Ventajas de la virtualidad	47
Tabla 5. Experiencias de educación a distancia y virtual en bibliotecología	56
Tabla 6. Métodos didácticos	93
Tabla 7. Estrategias de aprendizaje en la educación virtual.....	131
Tabla 8. Parámetros de evaluación de una plataforma para educación virtual	135





ÍNDICE DE GRÁFICOS

	Pág.
Gráfico 1. Concepto de aprendizaje.....	19
Gráfico 2. Tipos de aprendizaje.....	20
Gráfico 3. Aspectos diferenciadores de la educación virtual	42
Gráfico 4. Etapas del uso de tecnologías	61
Gráfico 5. Pasos para una guía de autoaprendizaje.....	64
Gráfico 6. Teorías de aprendizaje	86
Gráfico 7. Aspectos de la gestión.....	114
Gráfico 8. Factores que intervienen en el proceso	117
Gráfico 9. Problemas actuales de investigación en torno a la educación a distancia en bibliotecología	119
Gráfico 10. Etapas del proceso de gestión.....	121
Gráfico 11. Pasos de la planeación.....	123
Gráfico 12. Ejes misionales y procesos académicos.....	127
Gráfico 13. Aspectos a tener en cuenta para el diseño del currículo.....	128
Gráfico 14. Aspectos para tener en cuenta en la elección del modelo pedagógico	129
Gráfico 15. Elementos para el diseño de contenidos	130
Gráfico 16. Disponibilidad de tecnologías.....	133
Gráfico 17. Variables para la implantación de cursos virtuales	142
Gráfico 18. Flujograma de desarrollo de un curso virtual.....	144





RESUMEN

Dada la importancia de la optimización de los avances tecnológicos y el ofrecimiento de cursos virtuales en bibliotecología y estudios de la información que garanticen la ampliación de cobertura con excelencia y calidad en las diferentes instituciones educativas, se presenta una propuesta de gestión administrativa de educación virtual basada en los principios de la gerencia y la administración, en la que se parte de una conceptualización teórica acerca de la educación a distancia y virtual, sus características, las mediaciones materiales disponibles para llevarla a cabo y las características académicas y pedagógicas que permitirán definir el modelo pedagógico, las estrategias didácticas y reconocer el rol de cada uno de los actores del proceso enseñanza-aprendizaje: alumno, profesor e institución; para finalmente, plantear las etapas o pasos necesarios para la implantación de cursos virtuales en el área bibliotecológica como la planeación y dirección; los aspectos administrativos y organizacionales; los procesos académicos e instruccionales; los soportes tecnológicos y las actividades propias de operación, control y evaluación, que permitirán a las instituciones de educación superior ofrecer programas y/o cursos de extensión acordes con las necesidades de los alumnos y el entorno en el cual se encuentran inscritos.

Given the importance of the optimization of the technological advances and the offer of virtual courses in librarianship and information studies that guarantee the expansion of coverage with both excellence and quality in different educational institutions, a proposal on administrative management of virtual education based on the principles of management and administration is presented. The reference point is a theoretical conceptualization about distance and virtual education, its characteristics, the available material mediations to carry it out and the academic and pedagogic feature that allow to define the pedagogical model, the didactical strategies and recognize the role of each one of the actors in the teaching-learning process: student, teacher and institution; to finally raise the stages or steps required to implement virtual courses in the librarianship field such as planning and management; the administrative and organizational aspects, the academic and instructional processes, the technological supports and the activities of operation, control as well as evaluation, that would allow institutions of higher education to offer programs and/or extension courses according to their students' needs and environment in which they are registered.





INTRODUCCIÓN

En la sociedad actual las tecnologías de la información y la comunicación – TIC- adquieren un significado sobresaliente: están revolucionando las formas de acceso a la educación en todos los niveles. La cantidad de información es cada día más difícil de asimilar y controlar; y la complejidad del conocimiento es cada vez más grande, ante lo cual la universidad se enfrenta día a día a la demanda de la formación de los individuos, a las exigencias y cambios sociales, políticos, culturales, económicos, tecnológicos y educativos, además de velar por su responsabilidad de procurar una formación integral y generadora de conocimientos, desde el pregrado hasta la educación postgraduada coherente con las tendencias de la internacionalización, de los saberes y la globalización. Se vuelve entonces imperativo para el sistema universitario, revisar sus estructuras, funcionamiento, planes de desarrollo y paradigmas, a la luz de las posibilidades que ofrecen los avances

tecnológicos; y enfrentarse a los retos actuales si se pretende alcanzar a través de la educación los principios de excelencia, calidad y pertinencia que conlleven a una sociedad cada vez más formada y con mayores oportunidades de acceder y vincularse a los procesos productivos y los servicios que el medio le exige.

Los individuos sociales conscientes de su responsabilidad con la comunidad a la que pertenecen, están llamados también a adaptarse al cambio. Ya es posible -mediante mecanismos de cooperación interinstitucional, las redes y las TIC, que las personas estudien una carrera profesional y se actualicen permanentemente seleccionando por sí mismos las temáticas e información de acuerdo con sus necesidades e intereses, utilizando los diferentes medios de autoinstrucción y comunicación desde su residencia, lugar de trabajo o centros de navegación en Internet. Para ello deben aprender a manejar su propio





ritmo de aprendizaje, regulando además su tiempo de trabajo, de estudio, de socialización, y de diversión y recreación.

La modalidad de educación virtual, entendida en términos generales como el ofrecimiento de los diferentes procesos y servicios educativos de la educación a distancia por medio de la aplicación de las tecnologías informáticas y de telecomunicaciones sin someterse a las limitaciones espacio-temporales propias de los ambientes físicos, permite al alumno, entre otros aspectos, interactuar con el profesor y sus orientaciones académicas, "relacionarse" con sus compañeros mediante tecnologías de punta, llevar su propio ritmo de aprendizaje, tener acceso a mayor cantidad de información, y controlar y asumir la responsabilidad de su propia formación profesional. Se parte de un modelo educativo en el que el aprendizaje tiene sentido y significado para el alumno, y él asume la responsabilidad de construir su conocimiento. Uno de los modelos que reflejan esta pauta, parte de la teoría constructivista, el cual, además, tiene en cuenta los saberes previos del

estudiante. Algunos autores también destacan otras teorías de aprendizaje como la Gestalt y la Cognitiva.

Sin embargo, este tipo de formación requiere de un conjunto de condiciones para su correcto funcionamiento que están relacionadas con la tradición cultural de la sociedad, las gestiones académicas y administrativas de las instituciones educativas, y el comportamiento y actitud de todos los sujetos-usuarios del sistema como profesores, alumnos y directivos, que deben reconocer, valorar y comprender el inmenso cambio cultural; aprendiendo a convivir con él y capacitándose para optimizar la implantación de los conceptos y herramientas de la educación virtual en pro del desarrollo personal y social.

La validación social del modelo de educación virtual mediante la optimización de los recursos tecnológicos, depende de la calidad de los procesos de enseñanza y de aprendizaje y la incorporación de nuevos modelos pedagógicos que conduzcan a fortalecer además de la interacción profesor-alumno, una nueva relación alumno-alumno y alumno-





institución, convirtiendo el aula de clase en un campo abierto al conocimiento sin fronteras. Aplicación que en el área de educación bibliotecológica y estudios de la información, en modalidad virtual en el ámbito latinoamericano, aún se encuentra en proceso de desarrollo; pues los esfuerzos han sido orientados a la enseñanza tradicional de tipo presencial y a la educación a distancia de tipo "convencional". Algunas experiencias bajo la modalidad virtual, sean cursos o programas completos se destacan: en México, en la Universidad Nacional Autónoma de México, en el Instituto Tecnológico de Monterrey y la Escuela Nacional de Biblioteconomía y Archivonomía; en Colombia, en la Universidad del Quindío y en la Universidad de Antioquia; además de otros países como Costa Rica, Cuba, Venezuela, Puerto Rico, Argentina y Brasil, a los que se hará referencia en este trabajo.

De ahí la necesidad de respaldar la promoción y difusión de nuevas modalidades de educación como la *educación virtual* o dicho de otra manera, confrontar la modalidad de educación a distancia, valerse de su

experiencia, fortalezas y metodología; y junto con las ventajas de las TIC, aplicarla específicamente en la enseñanza de la bibliotecología y estudios de la información o actualización de profesionales, y posibilitar así el acceso a un gran número de personas que, por razones de tipo económico o por las mismas limitaciones de las universidades en cuanto a su cobertura, no pueden asistir a ellas o tomar cursos de formación avanzada o actualización, lo que genera el escaso personal profesional en el área y la gran cantidad de "personas empíricas" en el ejercicio de la profesión.

Este trabajo presenta una caracterización básica de los procesos de enseñanza y de aprendizaje en la modalidad virtual, los cuales se articulan desde la teoría y las lecciones aprendidas en la práctica teniendo como objetivo general, reflexionar sobre la educación virtual en el área de bibliotecología y estudios de la información desde una perspectiva gerencial y/o administrativa que favorezca la formulación de propuestas de formación para los futuros profesionales en el área y la





actualización de los egresados en forma significativa para ellos.

Para lograrlo, se establecieron los siguientes objetivos específicos:

- Comprender la función de la gerencia y la planeación estratégica en la implementación de secciones o cursos de carácter virtual en bibliotecología y estudios de la información.
- Reconocer los nuevos roles y las relaciones que asumen los profesores, los estudiantes y la institución en el escenario educativo virtual bajo un ambiente de aprendizaje colaborativo y de interacción permanente.
- Reconocer las habilidades y conocimientos que deben desarrollar los profesores y estudiantes para asumir esta modalidad educativa mediada por las TIC.
- Identificar las características didácticas y pedagógicas que caracterizan la educación virtual,

tales como teorías de aprendizaje, modelos y estrategias didácticas, tutorías y evaluaciones de los aprendizajes.

Esta reflexión es vista como una oportunidad estratégica para brindar esta modalidad educativa con las condiciones de calidad y la gestión administrativa requeridas en las diferentes escuelas y/o facultades de bibliotecología, acordes con el entorno y el contexto, que permita tener una visión global y concreta sobre el rol de los actores (docentes y alumnos), los modelos pedagógicos, la didáctica que debe aplicarse, las formas de comunicación y diálogo con los estudiantes, las experiencias de educación virtual en diferentes países, el mundo dinámico de las redes y medios electrónicos a través de las cuales fluye la información más actualizada y por supuesto los aspectos que rigen el diseño y la planeación para la implantación y administración de esta modalidad educativa.

Su validez es observada no solamente desde el punto de vista académico y administrativo de cada institución





educativa, que deberá disponer o adecuar una buena y suficiente infraestructura tecnológica; además de capacitar a los profesores para mejorar la calidad de la educación entre diferentes personas de diversos lugares y nacionalidades en proceso de formación, acorde con los cambios sociales y educativos; sino también, desde el punto de vista educativo y pedagógico, dadas las múltiples posibilidades que ofrece la educación virtual, teniendo en cuenta las consecuencias de una comunicación bidireccional a distancia y las posibilidades de enseñanza y aprendizaje cooperativo.

A pesar de la gran cantidad de cursos en línea que se ofrecen actualmente en todas las áreas del conocimiento y el volumen de información publicada al respecto a través de medios digitales e impresos, la Internet es un entorno de enseñanza-aprendizaje que apenas se empieza a explorar sobre todo en el ámbito bibliotecológico latinoamericano. Intentando una aproximación al tema de la enseñanza virtual desde una perspectiva didáctica, pedagógica y gerencial, en este trabajo se trata de dar respuesta a las

siguientes preguntas que permitieron orientar el tema mediante la exploración de literatura especializada sobre el mismo:

- ¿Es posible aplicar las funciones administrativas a favor de la gestión de cursos virtuales en bibliotecología y estudios de la información?
- ¿Cuáles son las principales características de la educación virtual?
- ¿Cuáles son los elementos que caracterizan la comunicación en la educación virtual?
- ¿Existe alguna particularidad en los medios que se utilizan en la educación virtual para facilitar el proceso de aprendizaje?
- ¿Cuáles son las características de la didáctica que se distinguen en la educación virtual?
- ¿De qué manera algunas de las teorías de la pedagogía que se relacionan pueden orientar la educación virtual?
- ¿Qué conocimientos y habilidades tecnológicas necesitan los docentes para utilizar adecuadamente la Red como medio de enseñanza?





- ¿Cuál es el papel del estudiante y del docente en esta modalidad educativa?

Las respuestas permitieron estructurar el trabajo de la siguiente manera: el primer capítulo corresponde al marco referencial de la educación a distancia y virtual que da cuenta del concepto, las características de cada modalidad educativa y las ventajas de la virtualidad, además de relacionar algunas experiencias de educación virtual en el área bibliotecológica. En el segundo capítulo, se hace una reflexión sobre la trascendencia de los medios tecnológicos empleados en los procesos de enseñanza y de aprendizaje en las propuestas educativas virtuales, sin desconocer la importancia de los medios impresos. Un tercer capítulo está relacionado con las características didácticas y pedagógicas de la educación virtual en el que se destacan las teorías de aprendizaje, las estrategias didácticas, el rol y las relaciones de los actores (alumno-profesor-institución), la tutoría y la evaluación de los aprendizajes en entornos virtuales. Finalmente, en el capítulo cuatro se expone la gestión de cursos virtuales como una propuesta

de planeación de cursos abordando además los aspectos de organización, dirección, operación y control, de tipo administrativo, académico y tecnológico, requeridos para la implantación y seguimiento de este tipo de cursos. También se incluyen en este apartado las dificultades, necesidades y recomendaciones que deben tenerse en cuenta al momento de planear y administrarlos. Para, finalmente, presentar una serie de conclusiones y consideraciones que favorecerán la implantación y adecuación de esta modalidad educativa en el área de bibliotecología y estudios de la información.

Retomando un poco el marco teórico que orienta el estudio, se reconoce que en cada época, las TIC han jugado un papel determinante en las formas de conocer, investigar, enseñar y aprender. Actualmente Internet se ha convertido en la fuente de información más grande y variada que haya tenido el hombre a su alcance, que posibilita el acceso inmediato a información especializada y actualizada en todas las áreas del conocimiento, lo que genera un “cambio radical en la estructura y funcionamiento de las





instituciones educativas, la noción de currículo, los modelos didácticos, los estilos de aprender y los procedimientos para evaluar”¹; transformando significativamente el rol del docente, el cual debe desarrollar funciones de liderazgo al proponer ideas, teorías y métodos colaborativos virtuales para incursionar en la sociedad del conocimiento.

El alumno “tiene que aprender a aprender, pues va a seguir aprendiendo de manera permanente, transfiriendo tecnología, actualizándose. Tiene que desarrollar todas sus potencialidades, construirse a sí mismo, apropiarse del mundo y la cultura. Para esto necesita el desarrollo de destrezas sociales, para lo cual requiere de experiencias virtuales y de experiencias presenciales”², al igual que tener acceso y manejar las herramientas y medios de comunicación tradicionales y

electrónicos que le permitan participar activamente en los cursos, tales como: videoconferencias, procesador de texto, World Wide Web, correo electrónico, conferencias en línea (chat), blogs, foros y grupos de discusión, entre otros, que permiten crear ambientes interactivos mediante las siguientes estrategias: estudios de casos, narración de experiencias, demostraciones, juegos de roles, simulaciones sociales, grupos de discusión, carteleras de avisos, talleres asistidos, y tutorías personalizadas. Pero lo más importante y parte del éxito que ha tenido la educación virtual está en que se basa en el principio de cooperación; “... primero hay que reunirse para luego aprender. Y reunirse significa conocerse, participar, aportar y obtener de los demás. Los cursos exitosos centran su esfuerzo en establecer un clima de confianza y colaboración para, a partir de allí, empezar a recorrer los temas que se proponen aprender”³.

¹ HENAO, Octavio. La enseñanza virtual en la educación superior. Bogotá : ICFES, 2002. 87 p. [En línea]. <http://www.colegiovirtual.org/pr03_page.html> [Consulta: 2006-03-05]

² OROZCO SILVA. Luis Enrique ... [et al.]. La educación superior y la aplicación de las tecnologías de la información y la comunicación. Medellín : Universidad de Antioquia. Vicerrectoría de Docencia, Programa de Desarrollo Pedagógico Docente, 2003. 10 p. (Una aproximación a la educación virtual. Curso).

³ RAMÍREZ, Guillermo. Algunas consideraciones acerca de la educación virtual. Bogotá : Universidad Jorge Tadeo Lozano, 2004. [En línea]. <http://www.colegiovirtual.org/pr04_page.html> [Consulta: 2006-09-10]





Los profesores, por su parte, en el sistema de educación virtual dejan de ser “dispensadores de información”, el centro de los procesos de enseñanza y de aprendizaje (quien tiene la información y el conocimiento) y se convierten en interlocutores calificados de sus alumnos; en guías del aprendizaje, tutores y promotores de debates virtuales; asesores, consejeros e impulsores de las redes. Ellos también aprenden durante la interacción con todos los miembros del grupo virtual; ayudan en la comprensión y apropiación del conocimiento; contribuyen a solucionar problemas y conflictos, superar dificultades, dirigir la investigación y apoyar y evaluar los avances del aprendizaje de los alumnos; lo que le exige una preparación y actualización permanente que le permita responder a las nuevas condiciones. Los buenos profesores serán los que estén incorporando permanente y de manera creativa la nueva información que se genera y circula, a la vez que establece una relación con sus alumnos, creando ambientes más estimulantes y promoviendo el razonamiento crítico en grupos de trabajo virtuales más allá de lo que se puede ofrecer en un gran

salón de clase conducido por un profesor bajo la modalidad de educación presencial.

Con respecto a la metodología empleada para desarrollar el trabajo puede decirse que la investigación es de carácter documental con el fin de conocer el origen, desarrollo y características de las diferentes modalidades educativas: educación a distancia y educación virtual; además de la identificación de las potencialidades de las tecnologías de información y comunicación aplicadas en la formación académica, y articularlas con la educación virtual en bibliotecología.

El conocimiento y estudio de las características didácticas y pedagógicas de la educación virtual y las experiencias nacionales e internacionales en materia de educación abierta, a distancia, educación virtual y e-learning (e-aprendizaje), y que puedan ser replicables en otros escenarios como el campo de la bibliotecología y estudios de la información, sirven para analizar algunas estrategias de diseño e implementación desde el punto de vista





gerencial que permitan proponer, mediante el uso de las TIC, ambientes de enseñanza y de aprendizaje de tipo colaborativo y de interacción permanente y sentar las bases para establecer en un futuro, alianzas entre las escuelas y facultades de bibliotecología para la producción de nuevos saberes y la solución de problemas específicos en materia de educación virtual.

Pues si bien Internet representa hoy en día una de las grandes esperanzas para innovar los métodos y estrategias didácticas; facilitar entornos de aprendizaje donde el alumno pueda interactuar con los contenidos, explorar, experimentar, o construir nuevos conocimientos; mejorar la calidad de la educación, y ampliar su cobertura, existe una preocupante tendencia a trabajar en forma aislada; son muy pocas las alianzas entre las universidades, y sólo unas cuantas tienen convenios con otras instituciones nacionales o extranjeras para ofrecer programas académicos de calidad que, sin lugar a dudas, favorecería el desarrollo en investigación y educación referente al tema.

A lo anterior, se le suman las restricciones existentes de tipo técnico, la infraestructura disponible en instituciones es insuficiente para satisfacer las necesidades y expectativas de muchos usuarios en la comunidad académica, soportar una óptima utilización de Internet como herramienta de enseñanza y de aprendizaje, utilizar mejores aplicaciones multimediales, interactuar en tiempo real, transmitir más ágilmente archivos grandes, o usar con mayor facilidad un sistema de videoconferencia. De igual manera, la diversidad de plataformas utilizadas que deben ser evaluadas en cuanto a requerimientos técnicos, condiciones de seguridad y acceso, manejo de recursos audiovisuales, y posibilidades de comunicación e interacción entre diferentes instituciones.

Por último, proporcionar cursos virtuales en el área de la bibliotecología y estudios de la información, permite sentar las bases para una educación abierta, interactiva y desescolarizada que responda a las necesidades educativas y culturales de la sociedad y específicamente en esta área del conocimiento en los países





latinoamericanos; en función del desarrollo de la autonomía a través del aprendizaje independiente, colaborativo, significativo y autónomo del estudiante, apoyándose en el uso adecuado de la tecnología, como un medio en la apropiación sistemática de los modelos educativos, la ciencia y otros conocimientos organizados. Se requiere entonces, conocer los distintos aspectos de la educación a distancia y virtual, así como sus ventajas, dificultades, obstáculos y necesidades, que permitan –desde una perspectiva gerencial y administrativa– diseñar, implementar y evaluar el sistema educativo como un todo y los cursos que puedan ofrecerse en un contexto determinado.

Este trabajo de revisión teórico conceptual, se construyó teniendo en cuenta las miradas a veces simpatizantes y en otras disímiles de los autores; lo cual no impidió que alrededor de éstas se asumiera una posición, bien fuera contradiciendo o refutando dichas ideas o simplemente avalando, aunque en ocasiones se amplió la mirada; puesto que no se puede desconocer el hecho de que este trabajo es fruto de una lectura de

varios años en las que no sólo se analizó el tema de la educación virtual, la educación a distancia o la bibliotecología y la aplicación de la educación virtual en ella, sino también los temas relacionados con la planeación estratégica, la teoría gerencial, la educación, la pedagogía y la didáctica como áreas fundamentales del tema en cuestión.



1. MARCO REFERENCIAL DE LA EDUCACIÓN A DISTANCIA Y VIRTUAL

Cuando se decide sobre el uso de las tecnologías de la información y la comunicación -TIC-, para aplicarlas especialmente en el campo de la educación a distancia, educación virtual o llamada también "enseñanza no presencial", es necesario caracterizar algunos de los términos, pues éstos surgieron con la intención de alcanzar a un público que estaba fuera del área de influencia de las instituciones educativas y se ha dado una evolución conceptual y aplicativa dado el uso de las TIC y la apropiación de modelos de enseñanza. Es así como en este capítulo se presentarán los conceptos, sus características y algunas de las experiencias de instituciones y países que ya han incursionado en la modalidad de educación virtual en el área bibliotecológica; no sin antes hacer claridad sobre algunas expresiones básicas y necesarias para entender el proceso educativo, como: ¿qué significa aprender? y ¿qué es educación?.

- ***¿Qué significa aprender?***

Las tendencias en la pedagogía actual muestran cómo ha venido cambiando el papel que cumplen tanto facilitadores (docentes) como los aprendices (estudiantes) en los procesos de enseñanza y de aprendizaje. Se observa que cada vez las responsabilidades son más compartidas y los estudiantes pasan de una actitud pasiva en su proceso de aprendizaje a una activa. Esto se debe a que hoy en día el aprendizaje que se ofrece tiene en cuenta al sujeto que aprende desde sus necesidades y objetivos personales y profesionales. Por ello se procura establecer didácticas en las que las estrategias de enseñanza y de aprendizaje reconocidas en el currículo escolar se discutan con el estudiante a fin de que éste sea consciente del papel que cumplen dentro de su desarrollo cognoscitivo; por lo tanto, la función del profesor, además de compartir los conocimientos que él posee en un saber



determinado, será la de "enseñar a aprender", y los alumnos tienen la función de "aprender a aprender", aspectos que se discuten desde la didáctica, la cual puede entenderse como

*el proceso docente educativo, el cual incluye el proceso de enseñanza y aprendizaje, pues relaciona al maestro con los alumnos a través de la cultura; en esta relación están inmersos varios componentes como el **problema** o necesidad de transformación que tiene un ser humano; el **objetivo** o propósito que tiene el sujeto durante el proceso de transformación; el **contenido** para el desarrollo del proceso; el **método** de comunicación y acción utilizada para interactuar con el objetivo; los **medios** o herramientas utilizadas en el proceso; la **forma** en que se organiza el proceso teniendo en cuenta los tiempos de dedicación a la evaluación periódica del desarrollo por parte del docente y del alumno⁴.*

Como se observa, uno de los elementos fundamentales en este proceso y al cual se le hace gran énfasis actualmente es el aprendizaje, sin olvidar -claro está- la enseñanza, pues aquel es la meta que se busca dentro de un programa educativo. A pesar de que el énfasis mayor se hace en el tiempo actual, el término aprendizaje ha sido utilizado indistintamente por los especialistas en el tema; sin embargo, no siempre ha contado con una definición clara, puesto que esta acción ha sufrido cambios en su concepción a lo largo de la historia de la misma, desde la educación tradicional hasta las más modernas propuestas pedagógicas. Se ha pasado por un planteamiento conductista (pasivo y receptivo) del aprendizaje a un significado de construcción en el que se es más consciente del proceso de desarrollo cognoscitivo por el que pasa el sujeto que aprende y la importancia de tener en cuenta sus necesidades e intereses a la hora de planear cualquier actividad que implique adquirir nuevos conocimientos, saberes y habilidades.

Aunque existen diversas opiniones y teorías relacionadas con lo que debe concebirse como aprendizaje, se puede exponer (ver gráfico 1) que el aprendizaje es un proceso* de construcción constante del sujeto en búsqueda de un cambio permanente tanto de su comportamiento intelectual y afectivo como social. El proceso se caracteriza

⁴NARANJO VÉLEZ, Edilma. El bibliotecólogo como promotor de la lectura y sus bases pedagógicas. México : [La autora], 2003; h. 33. Tesis (Maestra en Bibliotecología). Universidad Nacional Autónoma de México, Facultad de Filosofía y Letras, 2003.

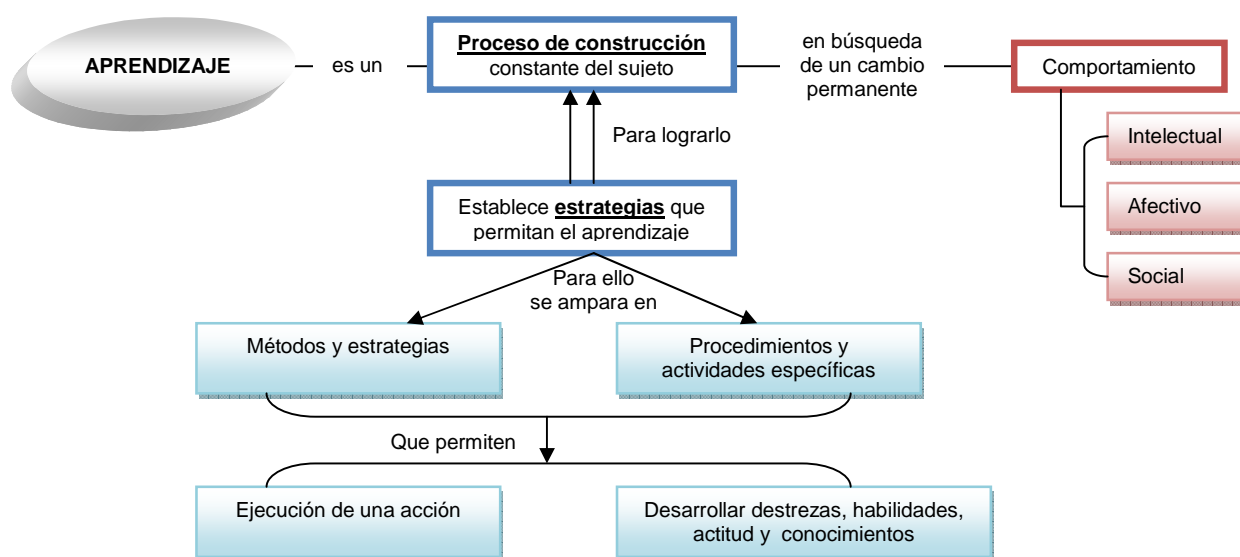
Entendiendo por proceso una serie de actos u operaciones que conducen a un fin determinado.





porque en él es fundamental establecer unas estrategias que permitan el aprendizaje, entendidas éstas como los método y las estrategias que contribuyen a la ejecución de una acción en forma adecuada; es decir, el camino o serie de procedimientos o actividades específicas integradas para desarrollar una destreza, una habilidad, una actitud o un conocimiento, labor que planea y orienta el docente como facilitador y quien brinda la enseñanza. En el siguiente gráfico se condensa la idea que se tiene de lo que es el aprendizaje.

Gráfico 1. Concepto de aprendizaje



Fuente: elaboración propia

Cuando el alumno reconoce y usa estas estrategias, está en condiciones de planificar sus propias actividades de aprendizaje; es decir, se establece un proceso metacognitivo. Teniendo en cuenta que la tendencia pedagógica actual es que el sujeto “aprenda a aprender”, éste requiere el conocimiento y uso de modelos conceptuales, además de utilizar adecuadamente las estrategias cognitivas (expresiones observables de la inteligencia) y las estrategias metacognitivas (el conocimiento de sí mismo y su proceso de aprendizaje)⁵. Lo anterior, implica que al

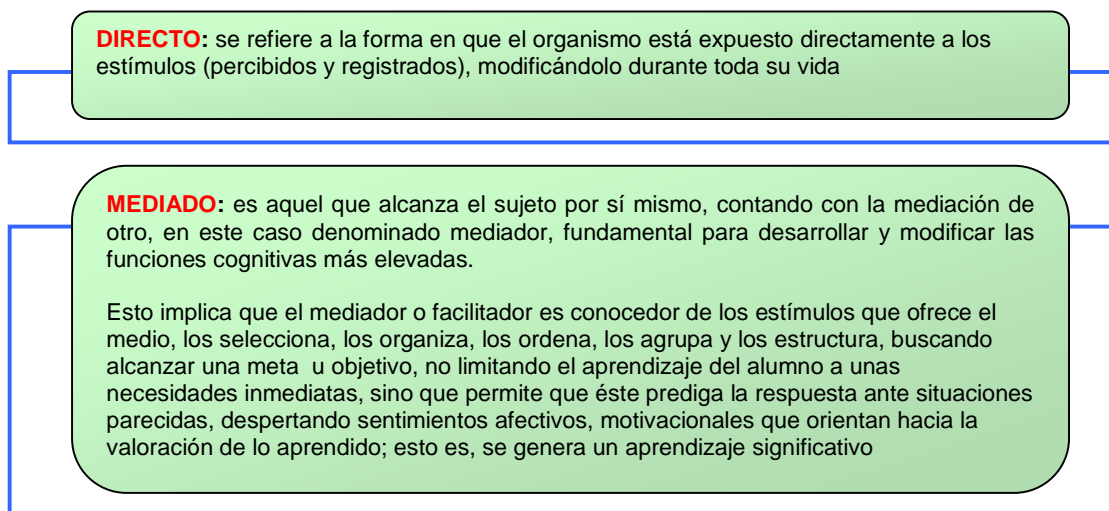
⁵ LITWIN, Edith. Las configuraciones didácticas : una nueva agenda para la enseñanza superior. Buenos Aires : Paidós, 1997.





alumno se le deben enseñar métodos y técnicas adecuadas para estudiar, orientarlo para que tenga conocimiento sobre sus propios procesos de aprendizaje, que se logra al darle paso a la reflexión sobre la propia práctica en el contexto. Con estas estrategias se pretende formar al estudiante para que logre autonomía e independencia y llegue a ser un sujeto crítico con su propio proceso de aprendizaje; pero se debe aclarar que estos aspectos en algunas ocasiones no se logran, puesto que el docente generalmente es un experto temático que carece de conocimientos didácticos y pedagógicos, lo que hace necesario dar formación anticipadamente a éste para que pueda cumplir su papel de orientador, de acuerdo con lo que se pretende. Se presentan entonces dos tipos de aprendizaje:

Gráfico 2. Tipos de aprendizaje



Basado en: NEILL, Mercer. La construcción guiada del conocimiento. Barcelona : Paidós, 1997.

- **¿Qué es educación?**

Frente a este término Rafael Flórez Ochoa explica:⁶

La educación en el sentido más amplio es el proceso mediante el cual las sociedades propician no sólo su reproducción cultural sino su desenvolvimiento

⁶FLÓREZ OCHOA, Rafael. El progreso individual y la variedad pedagógica. *En:* Evaluación pedagógica y cognición / Rafael Flórez Ochoa. Santafé de Bogotá : McGraw-Hill, 1999; p. 18-19.





armónico, la convivencia y el bienestar presente y futuro para todos sus miembros, en la medida en que los socializa, los integra a sus ideales, tradiciones y cosmovisión cultural; a su saber acumulado, a sus normas y pautas de convivencia y a sus expectativas y proyectos de desarrollo futuro, sin que por ello los individuos pierdan su libertad para escoger un proyecto de vida personal y de realización profesional, en interacción y reciprocidad con la comunidad de que hacen parte.

Este proceso educativo lo realizan diversas instituciones sociales como la escuela*, la familia, las bibliotecas, los organismos gubernamentales y no gubernamentales y los medios de comunicación masivos, entre otros; de los cuales, podría decirse, la escuela es la más consciente de que este proceso requiere una planeación sistematizada.

1.1. EDUCACIÓN A DISTANCIA (EAD)

1.1.1. ¿Qué debe entenderse por educación a distancia?

La Educación a Distancia (EAD) es un término difícil de definir, por la cantidad de estrategias que pueden influir en él, la cantidad de modelos pedagógicos que tienen cabida y los múltiples medios que pueden ser utilizados. Sin embargo, cuando se habla en términos generales y en un contexto internacional, se hace referencia a un sistema educativo en el cual los alumnos y los profesores no se encuentran situados en el mismo lugar y tiempo. Se concibe también como una forma de llevar la educación a muchas personas del mundo que por razones de tipo económico, cultural, político, geográfico o social no tienen acceso a la educación formal en aulas de clase.

La expresión “a distancia”, indica la separación física entre los aprendices (alumnos), los facilitadores (profesores) y tutores cuando se cuenta con éstos últimos; además implica la no coincidencia en tiempo y espacio de los sujetos partícipes del proceso. De allí que se apoya en diversos métodos, didácticas, estrategias, medios y recursos

*Se asume como escuela todas las instituciones encargadas de ofrecer a los ciudadanos educación formal, lo cual involucra escuelas, colegios, universidades, instituciones técnicas y tecnológicas, entre otras.





técnico-pedagógicos que se diseñan especialmente para ella. A través de ésta, se ofrece a los alumnos información cognoscitiva y formativa y la posibilidad de acceder al conocimiento, independientemente del lugar donde se encuentren localizados. Esta situación hace que el diseño de los materiales didácticos y los contenidos se traten de una manera especial, donde se presenta y entrega la información al estudiante, quien asumirá por sí mismo la responsabilidad y autonomía de su aprendizaje; por lo que debe haber muy poco espacio (o ninguno) para la incompreensión de la información entregada y así generar el aprendizaje.

Se entiende por educación [superior] a distancia aquella forma de educación que permite al estudiante seguir un programa de estudios valiéndose de diferentes medios y tecnologías que le posibilitan el acceso al conocimiento permaneciendo la mayor parte del tiempo en su lugar de residencia o de trabajo. [...] Modelo de educación que se caracteriza fundamentalmente por diseñar ambientes de aprendizaje, valiéndose de mediaciones pedagógicas que permiten introducir una ruptura espacio-temporal en la relación inmediata institución de educación superior-estudiante, profesor-estudiante y de los estudiantes entre sí, y crear una dinámica de interacciones orientadas al aprendizaje autónomo⁷.

Así como la anterior, son múltiples las definiciones y caracterizaciones que se han hecho, por parte de autores reconocidos, con respecto a la EAD, en todos los ámbitos: Europa, Estados Unidos y América Latina. Una selección interesante de éstas fue realizada por García Aretio⁸ en la que resalta, además, los elementos fundamentales que conforman la modalidad de educación a distancia y su congruencia en cada una de las definiciones. Se retoma en esta investigación para tener claridad, de manera más didáctica, con respecto a lo qué es esta modalidad educativa, sus características y elementos; para analizar posteriormente su trascendencia en la modalidad virtual.

En la tabla 2 se resumen definiciones generales de la EAD de diferentes autores consultados; de igual manera, se complementan con otras también representativas

⁷GONZÁLEZ ÁLVAREZ, Luis José, LORA SFER, Amaury, MALAGÓN PLATA, Luis Alberto. La educación superior a distancia en Colombia: visión histórica y lineamientos para su gestión. Bogotá : ICFES, 2000; p. 66-67.

⁸GARCÍA ARETIO, Lorenzo. Educación a distancia hoy. Madrid : UNED, 1994; p. 40-42. Citado por: GARCÍA OLVERA, Guillermo. Propuesta para elaborar programas de actualización a distancia para egresados de escuelas mexicanas de bibliotecología. México : [El autor], 2000; h. 1-4. Tesis (Maestro en Bibliotecología). Universidad Nacional Autónoma de México, Facultad de Filosofía y Letras, 2000.





extraídas de la obra de Barrantes Echavarría⁹. Es importante anotar que cada institución es quien debe adoptar la que más se ajuste a sus objetivos, planes de estudio, estructura académica y gestión administrativa que impliquen los cursos.

Tabla 1. Conceptos de educación a distancia

DEFINICIONES	
<i>Son aquellas formas de estudio que no son guiadas o controladas directamente por la presencia de un profesor en el aula, pero se beneficia de la planificación y guía de los tutores a través de un medio de comunicación que permita la interrelación profesor-alumno.</i>	Pío Navarro Alcalá
<i>La Educación a Distancia es una estrategia para operacionalizar los principios y fines de la educación permanente y abierta, de manera que cualquier persona, independiente del tiempo y del espacio, pueda convertirse en sujeto protagónico de su aprendizaje.</i>	Miguel A. Ramos Martínez
<i>La educación a distancia se define como la transmisión de conocimientos a través de distintos medios de comunicación e informática en sus diversas combinaciones para ofrecer modelos educativos más flexibles en tiempo y espacio.</i>	Revista ILCE(Instituto Latinoamericano de Comunicación Educativa)
<i>El término EAD cubre un amplio espectro de diversas formas de estudio y estrategias educativas, que no cubren la contigüidad física de profesores y alumnos en locales especiales para fines educativos.</i>	Miguel Casas Armengol
<i>Es una estrategia educativa basada en la aplicación de la tecnología del aprendizaje sin la limitación del lugar, tiempo, ocupación o edad de los estudiantes.</i>	José Luis García Llamas
<i>EAD es una modalidad mediante la cual se transfieren informaciones cognoscitivas y mensajes formativos a través de vías que no requieren una relación de contigüidad presencial en recintos determinados.</i>	Víctor Guedez
<i>La EAD es el producto de una organización de actividades y recursos pedagógicos de los que se sirve el estudiante en forma autónoma y siguiendo sus propios deseos, sin que se le impongan espacios temporales ni relaciones de autoridad de la educación tradicional.</i>	France Henri
<i>Es un sistema multimedia de comunicación bi-direccional con el alumno alejado del docente y facilitado por una organización de apoyo, para atender de un modo flexible el aprendizaje.</i>	Ricardo Marín Ibáñez
<i>La EAD es un método de instrucción en que las conductas docentes acontecen aparte de las discentes, de tal manera que el profesor y el alumno se comunican a través de medios.</i>	Michael G. Moore
<i>Es un sistema basado en el uso selectivo de medios instruccionales que promueven la auto-enseñanza, para obtener objetivos educacionales específicos, con un potencial de cobertura geográfica mayor que los sistemas educativos tradicionales.</i>	M. L. Ochoa
<i>La EAD es un proceso educativo en el que una parte considerable de la enseñanza está dirigida por alguien alejado en el espacio y/o en el tiempo.</i>	Hillary Perraton

⁹BARRANTES ECHAVARRÍA, Rodrigo. Educación a distancia. San José de Costa Rica : EUNED. 1992. Citado por: ORTEGA Y AMIEVA, Alejandro. La educación a distancia. [En línea] <<http://www.universidadabierta.edu.mx/Biblio/O/EducADis-Ortega.htm>> [Consulta: 2005-03-21]





La EAD racionaliza mediante la aplicación de la división del trabajo, principios organizativos, el uso extensivo de medios técnicos, entre otros, lo cual hace posible instruir a un gran número de estudiantes al mismo tiempo y donde quiera que ellos vivan. Es una forma industrial de enseñar y aprender.

Otto Peters

Por EAD se entiende al sistema en que el estudiante realiza la mayor parte de su aprendizaje por medio de materiales didácticos previamente preparados, con un escaso contacto directo con los profesores.

Derek Rowntree

Metodología de enseñanza donde las tareas docentes acontecen en un contexto distinto de las discentes, de tal modo que resultan diferidas en el tiempo, en el espacio o ambas dimensiones a la vez.

Jaime Sarramona

La educación a distancia se define como una metodología pedagógico – didáctico que permite diseñar, ejecutar y evaluar el proceso de enseñar y aprender en cualquiera de las modalidades educativas, mediante una relación predominantemente no presencial. La educación a distancia es reconocida en el ámbito internacional como una estrategia legítima para ampliar cobertura del servicio educativo sin menoscabo de la calidad, con opciones de reducir costos, de ganar tiempo y de superar obstáculos prácticos en la relación educación y trabajo dentro del accionar institucional.

Néstor Arboleda Toro

Lo interesante de este cuadro, es la posibilidad que brinda para encontrar y unir los componentes comunes en las definiciones presentadas por los diferentes autores y que caracterizan esta modalidad educativa, como se presentan a continuación:

- **Separación profesor–alumno:** es posiblemente la característica más señalada de la EAD y significa la separación entre ambos sujetos en el momento en que tiene lugar el desarrollo de los procesos de enseñanza y de aprendizaje, ya sea física o por un tiempo determinado, propiciando nuevas alternativas para llevar a cabo estos procesos fuera del salón de clases. Se anota que no se produce realmente una separación absoluta, porque siempre existirá, de manera obligada y necesaria, la realización de tutorías mediadas tecnológicamente, o en algunos casos de modo presencial; favoreciendo en ambos casos la apropiación del conocimiento, el desarrollo de habilidades o incluso de capacidades. Así se establecerá una comunicación bidireccional controlada, punto de partida de procesos de retroalimentación.
- **Medios o recursos técnicos de comunicación:** son aquellos que sobre un soporte computacional apropiado permiten fluir la información sin límites de tiempo ni espacio. Básicamente son los medios de comunicación y sistemas de apoyo con los que debe contar una institución para ser utilizados por los sujetos





actores de los procesos (profesor, alumno), de tal forma que reduzcan los obstáculos geográficos, económicos y de trabajo que puedan presentar los alumnos y que a su vez, torne los procesos de enseñanza y de aprendizaje y la adquisición de conocimientos mucho más eficientes y eficaces, con una relación costo-beneficio más favorable para los usuarios. En términos generales, hace referencia a redes tecnológicas, soportes tradicionales y medios audiovisuales como: correspondencia, prensa, radio, televisión, teléfono, casetes, computadores, videoconferencias, correo electrónico y satélites artificiales, entre otros, al igual que los materiales y recursos didácticos (impresos, recursos de laboratorio, audio, video, etc.). Es importante tener en cuenta que el uso de estos medios deben ser acordes con las necesidades de aprendizaje previamente identificadas y priorizadas, y las condiciones socioeconómicas de la población beneficiada.

- **Organización, apoyo, tutoría:** es la asesoría planeada como tal, en la que el asesor se comunica con el alumno para conocer el grado de avance de los conocimientos adquiridos y las orientaciones que puede brindarle para que logre el avance esperado. Para ello se apoya en actividades diagnósticas, de aprendizaje de consolidación, o en evaluaciones. Este proceso depende en gran medida de la flexibilidad del docente para acompañar al alumno; es decir, el tiempo que le puede dedicar y en algunos casos, cuando se cuenta con un tutor acompañante, es éste quien cumple la labor de asesoría, aunque en la mayoría de los casos, es el mismo docente quien asume esta última función.
- **Aprendizaje independiente:** o llamado también estudio independiente, es un proceso motivado por los objetivos de cada estudiante y recompensado por sus valores intrínsecos; corresponde a aquellas teorías sobre el aprendizaje desarrollado por el individuo, lo que implica técnicas, hábitos y medios de estudio, propios del estudiante que se encuentra en un ambiente de soledad, aislado de un grupo y de la escuela presencial. El aprendizaje independiente se caracteriza por:





- El estudiante puede alcanzar sus objetivos, haciendo uso de sus destrezas, según las metas que él se propone y no solamente las que le indique su profesor.
- Se fomenta la autonomía del alumno en relación con el método de enseñanza, su estilo, tiempo de aprendizaje y la rapidez con que lo hace.
- La interacción entre los estudiantes y profesores está mediatizada, debido a la separación física.
- Esta forma permite al alumno planificar su propio aprendizaje, proponiéndose metas, buscando y utilizando los recursos que estén a su alcance.
- Lleva el alumno a tomar conciencia de sus posibilidades y capacidades en cuanto al aprendizaje por esfuerzo propio, favoreciendo al unísono su formación integral al aprender a exponer, a escuchar, a reflexionar y cuestionar.

Sin embargo, en alguno de los autores reseñados se observa como su mirada responde a un modelo pedagógico conductista, propio del modelo educativo tecnológico que tuvo su gran auge en la década del 80, cuando expresa (podría decirse que erróneamente) que *es un proceso de autoenseñanza*, lo que no es aceptable totalmente, pues lo que se hace es un autoaprendizaje, porque de no ser así ¿cuál es el papel que cumplen los docentes al formular sus propuestas de enseñanza?

- **Apropiación del conocimiento de manera independiente y flexible:** se fomenta la autonomía del estudiante en relación con el método de enseñanza, su estilo, tiempo de aprendizaje y la rapidez con que cada uno de ellos lo hace. Se le facilita la participación en cualquier tipo de discusión con el fin de adquirir la habilidad de crear y emitir su propia opinión; permitiendo que el alumno aprenda a aprender, aprenda a hacer; aprenda a exponer, escuchar, reflexionar y cuestionar, tomando así conciencia de sus posibilidades y capacidades en cuanto al aprendizaje por esfuerzo propio y favoreciendo su formación integral.





- **Comunicación bidireccional:** se da una comunicación en ambos sentidos: profesor- alumno, en la que este último deja de ser sólo receptor y pasa a ser generador y creador del conocimiento asimilado por él mismo mediante el uso de diversos medios, estrategias y metodologías que define el asesor o el profesor dependiendo del grado de dificultad de las materias, tipo de talleres y las condiciones individuales del aprendizaje. Pero también se da entre alumnos, cuando éstos deben realizar actividades conjuntas o en equipo.
- **Enfoque tecnológico:** se encuentra con mayor claridad en la producción y diseño de materiales de aprendizaje, y se relaciona con la concepción de un proceso planificado, científico, sistemático y globalizador de recursos y medios con el fin de optimizar el aprendizaje del alumno y que facilita la comunicación.
- **Comunicación masiva:** la optimización de medios masivos de comunicación como la radio y la televisión, permiten ampliar la cobertura de los programas, tener mayor audiencia, eliminar distancias y concentrar a los actores en un mismo espacio. En otro sentido, la EAD puede considerarse como una vía o procedimiento de comunicación masiva que posibilita el acceso de grupos heterogéneos que buscan el aprendizaje y el desarrollo de habilidades prácticas para la solución posterior de situaciones concretas en su desarrollo personal y profesional.
- **Procedimientos industriales:** la concepción de que este tipo de educación se ofrezca en forma masiva, necesita la planeación de una acción sistemática y la aplicación de procedimientos industriales en cuanto a la racionalización del proceso, la división del trabajo y la producción en gran escala de materiales didácticos y el uso de recursos didácticos para propiciar un aprendizaje independiente y cooperativo. Sin embargo, es delicado asumir la educación en esta modalidad como una gran industria, pues se lleva a que ésta pierda su carácter de servicio social y se ofrezca más como una mercancía que se difunde y mercadea por la necesidad de los miembros de la sociedad de competir por un desarrollo económico que por el mismo deseo de aprender; además de que esta





mirada induce a que se pierda de vista la importancia de ofrecer una educación con calidad por el afán de ofrecer un programa masivo para una gran cantidad de personas.

Algunas de las miradas de estos autores son muy soslayadas y limitan la EAD a un simple medio para agilizar operaciones y masificar la educación, miradas en las cuales no se hace alusión a la importancia que hoy en día se le da a los intereses y necesidades personales y profesionales que tiene el sujeto que aprende.

1.1.2. Características de la educación a distancia

En su desarrollo histórico, la educación a distancia acumula una serie de acciones facilitadoras que favorecen la apropiación de la información y la construcción del conocimiento en aquellas personas o grupos poblacionales alejados de los centros físicos de estudio formales. Para algunos autores, la EAD facilita ampliamente el acceso a la educación formal, no formal e informal, apoyándose en procesos de calidad planificados desde la elaboración de proyectos pedagógicos. Este tipo de educación se ha caracterizado porque es mediada por procesos comunicativos e interactivos que se apoyan en redes tecnológicas, soportes tradicionales y medios audiovisuales, acordes con las necesidades de aprendizaje, previamente identificadas y priorizadas, y las condiciones socioeconómicas de la población beneficiada; así como otros sólo ven la masificación de la educación y la asumen como una industria. Pero independiente de estas apreciaciones, los componentes comunes en las definiciones presentadas por los diferentes autores en el numeral anterior, y que caracterizan esta modalidad educativa, se complementan con otras características que permiten simplemente fundamentar los principios de la modalidad virtual. Ellas son:





Garduño Vera¹⁰, señala que los sistemas de EAD:

- *Contemplan una población masiva de estudiantes predominantemente adulta*
- *Existe separación física parcial o total durante el proceso de aprendizaje entre docentes y estudiantes*
- *Requiere en forma esporádica de contactos presenciales*
- *Presta atención preponderante al desarrollo de materiales didácticos*
- *Utiliza medios particulares de comunicación entre estudiantes y tutores*
- *La responsabilidad del aprendizaje se centra en el alumno*
- *Tiende al uso creciente de tecnologías de información y comunicación*
- *Utiliza redes académicas de aprendizaje*
- *Requiere de una institución sede, la que debe reunir ciertos requisitos de infraestructura académica, administrativa y normativa*
- *Requiere evaluación permanente de todas y cada una de las variables: procesos de diseño, producción, distribución, uso de contenidos, componentes pedagógicos, vías de comunicación, calidad de la interactividad, evaluación de los resultados del aprendizaje de los alumnos.*

Por su parte Ortega y Amieva¹¹, considera que las características principales de la educación a distancia, son:

- *Permite llevar servicios educativos a las comunidades apartadas*
- *Facilita la diversificación de opciones educativas y el acceso a ellas de diferentes grupos sociales*
- *Otorga flexibilidad en tiempos y espacios para adquirir conocimiento*
- *Hace posible compartir infraestructura para ofrecer servicios educativos diversos*
- *Permite la interacción a distancia entre personas y grupos*
- *Hace llegar contenidos educativos de alta calidad con la participación de los mejores expositores y maestros*
- *Motiva y favorece el autoaprendizaje*
- *Facilita la aplicación de evaluaciones homogéneas sobre el aprovechamiento escolar*
- *Mejora la relación costo-beneficio de los recursos destinados a la educación*

Finalmente y complementando lo anterior y los elementos comunes a los conceptos, que también distinguen la EAD, otras características de la educación a distancia están dadas por:

¹⁰GARDUÑO VERA, Roberto. Educación a distancia y bibliotecología. En: Investigación Bibliotecológica : presente y futuro : memoria del XX Coloquio de Investigación Bibliotecológica y de la Información, 13, 14 y 15 de noviembre de 2002. México : UNAM, Centro Universitario de Investigaciones Bibliotecológicas, 2003; p 53-70.

¹¹ORTEGA Y AMIEVA, Alejandro. Op. Cit.





- **La correspondencia con las causas que motivaron su aparición:** es quizá una de las características de la EAD que se considera de mayor significación práctica, debido precisamente a la necesidad de diseminar conocimientos y desarrollar habilidades en una población con poco acceso a la educación formal con el fin de satisfacer carencias reales en aras de un mayor desarrollo social.
- La educación a distancia es una **alternativa de aprendizaje** que une la necesidad de actualización y perfeccionamiento profesional del individuo con el escaso tiempo del alumno, que en su gran mayoría son adultos. Para ello promueve el ejercicio autónomo de su propio aprendizaje, respeta los tiempos y los espacios de cada participante y optimiza las múltiples vías de aprendizaje mediante la incorporación de nuevas estrategias de capacitación, medios y recursos técnicos; y sobre todo, posibilita que los alumnos que se encuentran en zonas alejadas accedan a la educación y capacitación en condiciones similares o equivalentes.
- **La accesibilidad:** el uso de esta modalidad educativa como una alternativa de aprendizaje posibilita a un gran número de personas acercarse al conocimiento y apropiarse de él, en un proceso interactivo que le permite al sujeto enfrentar mejor los retos de su entorno dado su grado de preparación teórico-práctico. De ahí la importancia de considerar las exigencias e intereses de los grupos que acceden a esta modalidad de enseñanza, pues el espectro de posibilidades que proporciona es muy amplio.
- **Se basa en la realidad objetiva:** la EAD utiliza como referencia los hechos cotidianos o de la vida diaria evitando la repetición memorística de conceptos; de aquí que contribuya a desarrollar el proceso de pensamiento, al crecimiento personal; y por ende, a la formación integral del individuo, a partir de la incorporación de conocimientos y conductas necesarias en su vida diaria.
- Constituye una forma de enseñanza que **se encuentra en el punto medio entre el aprendizaje que se realiza aisladamente**, es decir sin ayuda, y el aprendizaje tradicional en grupo. En la EAD las instituciones asumen la responsabilidad de la





reflexión y la aplicación, ya que el conocimiento no se adquiere sólo a partir de un maestro que enseña; por lo tanto, se mantiene un equilibrio entre los conceptos teóricos y la posibilidad de una aplicación práctica, facilitando la relación teoría-práctica y acción-reflexión.

- La **motivación permanentemente** entre los participantes es fundamental, dadas las condiciones de aislamiento de contacto directo entre estudiantes y profesores, con el fin de monitorear el entusiasmo y la forma en que los alumnos desarrollan su proceso de aprendizaje.

Estas características son las que impulsan a mostrar la necesidad de que los docentes que participan en esta modalidad educativa, asuman ésta con un nivel de formación acorde con las exigencias y requisitos que implica orientar y motivar permanentemente a un sujeto que puede encontrarse en lugares totalmente remotos y que por su característica de ser humano, necesita: ser escuchado, reconocido y aceptado; por lo tanto el docente debe asumir esta condición y estar convencido de la validez que tiene la EAD en el desarrollo del aprendizaje, pues de lo contrario, no tendría sentido la existencia de esta modalidad educativa. Además, se corre el riesgo de que por las mismas condiciones en que se encuentra el estudiante y por las exigencias disciplinares de esta modalidad educativa, el estudiante se margine de su compromiso inicial, por lo tanto el docente debe estar en contacto con él, indagar por su motivación y hacerle conocer los logros de aprendizaje.

1.2. EDUCACIÓN VIRTUAL

La educación virtual como concepto y modalidad educativa ha generado bastantes discusiones, inclusive es catalogada como “una enseñanza bajo fantasías”¹² y

¹² TINTAYA, A. Eliseo. Desafíos y fundamentos de educación virtual. [En línea] <<http://www.monografias.com/trabajos13/educvirt/educvirt.shtml>> [Consulta: 2006-03-01]





“formación única por Internet”¹³. En este numeral se intenta dilucidar algunos interrogantes referentes a la educación virtual, como: ¿Qué es lo virtual o la virtualidad? ¿Qué significa educación virtual? ¿Qué la caracteriza de las demás modalidades educativas?; todo ello con el fin de contextualizar esta modalidad educativa y poder aplicarla al objeto del presente trabajo, conociendo además algunas experiencias de educación virtual en el campo bibliotecológico.

1.2.1. Acerca de lo virtual

En la educación como en todos los demás ámbitos de la vida social, se asiste a un nuevo reto tecnológico: el mundo de lo virtual, considerado como el resultado de crear imágenes o simulaciones que tienen la capacidad de ser moduladas a gusto propio, dando lugar a una nueva “realidad” de la cual nos volvemos artífices sin otras limitaciones que las de la propia creatividad de la persona. De ahí, desde un punto de vista semántico, lo virtual es aquello que tiene “existencia aparente y no real como el caso de una pintura, un relato de algo que existió, una fotografía, una filmación o un video. Experimentar una realidad que parece real pero que no lo es de manera tangible (realidad virtual) [...]”¹⁴.

En sentido etimológico, la palabra virtual deriva del latín *virtualis*, que a su vez proviene de

*virtus, que significa fuerza, [virtud], energía, impulso inicial. Las palabras vis, fuerza, y vir, varón, también están relacionadas. Así, la virtus no es una ilusión ni una fantasía, ni siquiera una simple eventualidad, relegada a los limbos de lo posible. Más bien, es real y activa. Fundamentalmente, la virtus actúa. Es a la vez la causa inicial en virtud de la cual el efecto existe y, por ello mismo, aquello por lo cual la causa sigue estando presente virtualmente en el efecto. Lo virtual, pues, no es ni irreal ni potencial: lo virtual está en el orden de lo real*¹⁵.

¹³ EYZAGUIRRE TEJADA, Roberto, PEREZ QUISPE, Víctor, MAYTA HUATUCO, Rosmeri. Educación virtual basada en tecnologías de información. En: Revista de la Facultad de Ingeniería Industrial. Vol. 7, no.2 (Jul.-Dic. 2004); p.58-69.

¹⁴ ARBOLEDA TORO, Néstor. ABC de la educación virtual y a distancia. Bogotá : IESALC, 2005. p. 70.

¹⁵ GÁMEZ ALATORRE, Rosalba. ¿La educación virtual es real? [En línea] <<http://www.alipso.com/monografias/rolsal3/>> [Consulta: 2006-09-10]





En sentido informático o digital, este mundo de lo virtual, construido sobre los nuevos soportes tecnológicos como son las redes informáticas, tecnología digital, telecomunicaciones, multimedia y el ciberespacio, “le permiten a una persona o a un grupo entrar en el ambiente de lo virtual, que no es otra cosa que la potencialización de la capacidad de información, que se vuelve casi ilimitada, y de la capacidad de creación [y comunicación], tan amplia como la imaginación de cada persona”¹⁶, superando las limitaciones del tiempo y el espacio; no tiene límites, ni reglas. A la presencia se opone la ausencia y no la distancia; lo virtual no hace presente lo ausente, sino que simula su presencia utilizando modelos lógico-matemáticos.

Al definir la virtualidad como un movimiento a la inversa de la actualidad y no opuesto a la realidad, es importante presentar la apreciación de Lévy, considerado como el filósofo del ciberespacio quien considera que “... lo virtual en sentido estricto, tiene poca afinidad con lo falso, lo ilusorio y lo imaginario. Lo virtual no es, en modo alguno, lo opuesto a lo real, sino una forma de ser fecunda y potente que favorece los procesos de creación, abre horizontes, cava pozos llenos de sentido bajo la superficialidad de la presencia física inmediata”¹⁷.

Es así como la tecnología digital ha creado una nueva posibilidad de hacer aparecer como presentes o reales cosas distantes o inexistentes mediante la “simulación virtual”. A esa capacidad de crear una simulación de la realidad, que puede llegar incluso a suplantarla en nuestra conciencia, es a lo que se denomina virtualidad.

En el ambiente de la virtualidad la habilidad de utilizar la tecnología para acceder, analizar, filtrar y organizar fuentes multidimensionales de información y medios de comunicaciones, se incluye hoy en día como una competencia imprescindible a desarrollar por los miembros de la sociedad, brindando respuestas a necesidades sociales como la producción, el procesamiento, el almacenamiento y transmisión de la información socialmente significativa.

¹⁶ GONZÁLEZ ÁLVAREZ, Luis José, LORA SFER, Amaury, MALAGÓN PLATA, Luis Alberto. Op. Cit.; p. 17.

¹⁷ LÉVY, Pierre. ¿Qué es lo virtual?. Barcelona : Paidós, 1999. Citado por: ARBOLEDA TORO, Néstor. Op. Cit.; p. 72.





1.2.2. ¿Qué significa educación virtual?

La educación virtual en términos generales, se entiende como una modalidad educativa con capacidad de comunicación integrada y de aprendizaje en línea que se vale de las tecnologías informáticas y las telecomunicaciones, optimizando los ambientes de la virtualidad como herramientas de apoyo, para desarrollar sus procesos de gestión y ofrecer sus servicios educativos, direccionar el proceso enseñanza-aprendizaje y la formación del sujeto sin limitaciones espacio-temporales propias de los ambientes físicos; permitiendo entonces, fomentar el estudio independiente y el aprendizaje colaborativo; además, de que el estudiante asuma la responsabilidad de su propia formación profesional, construya el conocimiento a partir del aprendizaje significativo y lleve su propio ritmo de aprendizaje.

Algunos autores se refieren a la educación virtual como una modalidad de tercera generación de la educación a distancia, dadas las posibilidades más avanzadas de comunicación que ofrecen actualmente las TIC; que de cierta forma han reemplazado con amplias ventajas los medios tradicionales para la educación a distancia como la radio, la televisión, el teléfono y el correo postal.

La educación virtual requiere o exige un nuevo modelo de gestión educativa, centrado en la comunicación y el aprendizaje, independiente del lugar donde se encuentren los sujetos protagonistas del proceso; y haciendo uso de nuevos métodos, técnicas, estrategias y medios. Aun cuando se dice que esta modalidad educativa no requiere establecer una relación permanente de carácter presencial y circunscrita a un espacio específico, siendo el contacto físico, entre alumno-profesor, prácticamente inexistente o dado de manera ocasional, pues la comunicación se establece a través de plataformas virtuales de E-aprendizaje. En realidad, se debe tener cuidado con estas afirmaciones, pues dada la cultura del contexto latinoamericano, en la cual las personas gustan de ser vistas, tenidas en cuenta, apreciadas, es posible que se dificulte la adaptación de parte de los alumnos a esta modalidad, más si se dice que el





contacto físico entre profesores y estudiantes es prácticamente inexistente. El hecho de que las redes que se establecen con la ayuda de las TIC sea el recurso que permita la comunicación, no es dable descartar las posibilidades de los contactos, bien sea en reuniones introductorias, al finalizar el semestre o en mitad de éste; en caso de que no sea posible la presencia física, la ayuda de las teleconferencias pueden ayudar a superar este impase. La realidad y el contexto latinoamericano demuestran que todos los alumnos y los profesores aún no están en condiciones de asumir la inexistencia del contacto físico.

Revisando algunas definiciones para responder a la pregunta *¿Qué es la educación virtual?*¹⁸, se encuentran las siguientes:

Tabla 2. Definiciones de educación virtual

DEFINICIONES	
<i>La educación virtual enmarca la utilización de las nuevas tecnologías hacia el desarrollo de metodologías alternativas para el aprendizaje de alumnos de poblaciones especiales que están limitadas por su ubicación geográfica, la calidad de docencia y el tiempo disponible. Es un paradigma educativo que compone la interacción de las cuatro variables: el maestro y el alumno; la tecnología y el medio ambiente.</i>	Roger Álvarez
<i>Entornos de aprendizaje que constituyen una forma totalmente nueva, en relación con la <u>tecnología educativa</u>... un programa informático - interactivo de carácter pedagógico que posee una capacidad de comunicación integrada. Es una <u>innovación</u> relativamente reciente y fruto de la convergencia de las tecnologías informáticas y de <u>telecomunicaciones</u> que se ha intensificado durante los últimos diez años [...] La educación virtual no reemplazará a la educación formal presencial, será un excelente complemento y en combinación productiva de las dos surgirá una nueva metodología educativa que será bi-modal (presencial-virtual), o E learning, como algunos expertos la empiezan a denominar.</i>	UNESCO
<i>Es la modalidad educativa que eleva la calidad de la enseñanza aprendizaje [...] que respeta su flexibilidad o disponibilidad (en cualquier momento, tiempo y espacio). Alcanza su apogeo con la tecnología hasta integrar los tres métodos: asincrónica, sincrónica y autoformación.</i>	Luis Lara
<i>La educación virtual es una combinación entre la tecnología de la realidad virtual, redes de comunicación y seres humanos. En los próximos años, la educación virtual será de extender y tocar a alguien -o una población entera- de una manera que los humanos nunca experimentaron anteriormente.</i>	Miguel Banet
<i>La educación virtual es una modalidad del proceso enseñanza aprendizaje, que parte de la virtud inteligente - imaginativa del hombre, hasta el punto de dar un efecto a la realidad, en la interrelación con las nuevas tecnologías, sin límite de tiempo – espacio que induce a constantes actualizaciones e innovaciones del conocimiento.</i>	A. Eliseo Tintaya

¹⁸ Citas tomadas de: TINTAYA, A. Eliseo. Op. Cit.





El término educación virtual, se refiere al proceso educativo del aprendizaje en línea, que se realiza mediante la utilización de recursos metodológicos propiciados por las nuevas tecnologías de la información y la comunicación, que permiten direccionar el proceso de enseñanza, aprendizaje y formación, hacia el escenario de las tendencias modernas de la educación, en un mundo sin fronteras de tiempo ni espacio.

Álvaro Gil

Bajo el concepto de educación virtual [se designa] en términos generales el ofrecimiento de los diferentes procesos y servicios educativos por medio de la aplicación de las tecnologías informáticas y de telecomunicaciones que utilizan un lenguaje digital o numérico binario para representarlos, simulando la realidad y recreándola sin someterse a las limitaciones espacio-temporales propias de los ambientes físicos.

Ángel H. Facundo D.

La educación virtual es un modelo revolucionario de educación que se caracteriza por un currículo innovador, flexible, que propicia la interactividad en el proceso de enseñanza aprendizaje, y la autoformación, gracias al soporte tecnológico de los nuevos sistemas de telecomunicaciones, las redes electrónicas, las herramientas didácticas y las bibliotecas y laboratorios virtuales desarrollados en multi e hipermedios.

Corporación Universitaria Autónoma de Occidente

La educación virtual pretende incidir en el uso creciente de tecnologías de información y comunicación, y alimentar el interés de los tutores al ofrecerles un nuevo modelo de gestión educativa centrado en la comunicación y en el aprendizaje. Esto implica fomentar el estudio independiente y el aprendizaje colaborativo, la interacción académica efectiva entre tutor-alumno y alumno-tutor utilizando diversos canales de comunicación en donde Internet es el medio predominante que facilita tal comunicación y la generación de entornos virtuales de aprendizaje.

Roberto Garduño Vera

Se define en el contexto de los nuevos ambientes telemáticos que hacen posible la comunicación humana mediada por el computador, lo cual acorta la distancia entre la enseñanza y el aprendizaje ya que gracias a este nuevo sistema de interacción global, profesores, y estudiantes pueden compartir todo tipo de mensajes educativos en tiempo real o en forma asincrónica. La educación virtual se ubica, por tanto, en el ciberespacio generado por internet o en prolongaciones de esta como el trabajo adelantado en computadores con unidad de multimedia, no necesariamente conectados a internet en ese instante.

Néstor Arboleda Toro

Revisando los conceptos se encuentran elementos comunes que se asemejan a los principios que tiene la educación del siglo XXI, como:

- **La autoeducación y/o autoformación:** se constituye en un elemento clave de la educación virtual ya que el estudiante se convierte en el constructor de su propio aprendizaje de manera abierta y flexible, mientras que el profesor es un orientador y facilitador, dejando su papel tradicional de “transmisor-relator de conocimientos” para participar en un modelo de aprendizaje colaborativo y participativo, autoformación que refleja la formación del sujeto que toma esta modalidad dentro de su proceso de aprendizaje, como individuo que se encuentra en posición y en condiciones de asumir la responsabilidad del estudio independiente y de su crecimiento personal, estético, cultural, económico, político y social. Sin embargo, muchas veces las personas que hacen uso de esta





modalidad educativa, lo hacen porque no tienen otra alternativa y en ocasiones no son conscientes de todo lo que implica y le obliga como un estudio independiente, de allí que se deba tener cuidado especial al ofrecer los programas educativos y se le deba informar claramente a los aspirantes los compromisos que se adquieren y la necesidad de que sean disciplinados en el manejo y uso del tiempo.

- **La desterritorialización y/o descentralización:** el hecho de tener acceso a espacios alejados físicamente a miles de kilómetros del lugar de residencia del alumno, a través de las TIC, hace que este tipo de educación se convierta en una alternativa de descentralización de actividades, procedimientos y recursos pero que de igual forma es posible lograr objetivos comunes. Esto es factible solamente si se cuenta con la infraestructura necesaria de telecomunicaciones, aspecto que en universidades de algunos países puede ser un punto crítico al momento de intentar implementar esta modalidad educativa, además del costo económico que implica para el estudiante, pues no debe desconocerse que en el contexto latinoamericano, muchos de sus habitantes tienen dificultad para acceder a los equipos de cómputo y sus recursos económicos son limitados, a pesar de querer estudiar para superar problemas de tipo socioeconómico.
- **La virtualización:** es interesante ver cómo a través del uso de las tecnologías informáticas es posible recrear una realidad sin limitarse a espacios y tiempos que determinen el comportamiento de la persona y su proceso de aprendizaje; pues a través de la virtualización es el ser humano el mayor responsable de su propia formación y desarrollo.
- **La tecnologización:** si bien constituye el medio por el cual es posible que se presente la comunicación y transmisión de información, la aplicación de la tecnología en la educación y la formación del individuo, no depende de la presencia del computador, sino de los criterios de su utilización y de la solidez de los principios de quienes lo lideran en las instituciones educativas y en los hogares. La tecnología se convierte en un medio que facilita los procesos de





enseñanza y de aprendizaje más no en un fin. Es entonces el Internet el principal canal tecnológico de comunicación en esta modalidad educativa.

- **La sociabilidad virtual:** hace referencia a esa nueva forma de relaciones humanas a través de canales de comunicación, entre personas que se encuentran físicamente aisladas pero conectadas por un objetivo común; en este caso el proceso educativo. La posibilidad de conectarse e interactuar a través del correo electrónico, el chat o las videoconferencias permite el surgimiento de sentimientos, reconocimiento de afinidades y por qué no, el establecimiento de relaciones, que pueden generar cambios significativos en la persona, lo que contribuye a su proceso formativo como sujeto social, de allí la necesidad de que se sepan manejar estas aplicaciones tecnológicas por parte de alumnos y docentes antes de iniciar el proceso o en los primeros meses de éste, porque de lo contrario sería difícil asegurar su éxito.

Después de analizar cada uno de los elementos comunes que se encuentran en las definiciones, llaman la atención apreciaciones de algunos de estos autores, pues unos asumen la virtualidad como una simple respuesta a la limitación en la calidad de la docencia, como lo expone Roger Álvarez¹⁹, autor que no resalta el proceso, sino la interacción del docente y el alumno, la tecnología y el medio ambiente. Mientras que la UNESCO²⁰, de una manera más abierta rescata el carácter pedagógico que debe tener el programa informático que facilita el aprendizaje y Luis Lara²¹ dice que se eleva la calidad del aprendizaje. Por su parte, Eliseo Tintaya²² resalta el proceso de enseñanza y de aprendizaje y no desconoce que es la inteligencia del hombre y su iniciativa la que permite la aplicación de la tecnología a dicho proceso.

¹⁹ LOAIZA ALVAREZ, Roger. Facilitación y capacitación virtual en América Latina. Colombia, 2002. Citado por: TINTAYA, A. Eliseo. Op. Cit.

²⁰ Citada por: CORPORACIÓN UNIVERSITARIA AUTÓNOMA DE OCCIDENTE. Comisión en Educación Virtual. Propuesta: sistema institucional de educación virtual. Manizales, 2006; p.13. [En línea] <http://campusvirtual.ucaldas.edu.co/documentos/Sistema_Institucional_de_Educacion_Virtual.pdf> [Consulta: 2005-12-17]

²¹ LARA, Luis Rodolfo. Análisis de los recursos interactivos en las aulas virtuales. Argentina, 2002. Citado por: TINTAYA, A. Eliseo. Op. Cit.

²² TINTAYA, A. Eliseo. Op. Cit.





Álvaro Gil²³ presenta de una manera muy concreta y completa una definición en la que el acto pedagógico se asume desde las metodologías presenciales o semipresenciales que se utilizan comúnmente y que se apoyan en las TIC como medios y herramientas que facilitan los procesos pedagógico de enseñanza y de aprendizaje y le agrega un factor fundamental: la formación, término que, de acuerdo con Gadamer²⁴, indica el proceso de construirse así mismo una imagen mediadora a través de la relación del individuo, no sólo con las cosas sino con los otros, esos otros y esas cosas que también poseen su propia imagen, que en esencia es lo que hace el estudiante con la educación virtual mediada por las TIC.

Entre tanto, la Corporación Universitaria Autónoma de Occidente²⁵ hace uso de una palabra fundamental dentro de cualquier institución educativa, esta es el currículo como elemento orientador de la modalidad de la educación virtual como una innovación que facilita la flexibilidad y la autoformación en los procesos de enseñanza y aprendizaje con el apoyo de las TIC.

Con estas miradas puede decirse que la educación virtual es una modalidad educativa que requiere de una planeación curricular en la que se debe rescatar y destacar el proceso docente educativo que sugiere la didáctica y dentro de éste los procesos de enseñanza y de aprendizaje como fundamentos educativos y pedagógicos que materializan los contenidos de los programas y por lo tanto gestión administrativa, que con la incursión de las TIC facilita la interacción y la integración dialógica entre docente y estudiante, y además contribuye a elevar el nivel de la calidad de la educación, sin desconocer, como en todo proceso educativo que lo importante es la formación del sujeto que aprende, como persona que intenta buscar y construir su identidad de acuerdo con un entorno y un contexto en el que él se desenvuelve.

²³ GIL, Álvaro. La educación virtual, un campo que se empieza a explorar. En: Periódico El Colombiano. Medellín. 18 de mayo de 2001. [En línea]

<<http://www.elcolombiano.com.co/historicod/200105/20010518/nuv005.htm>> [Consulta: 2005-11-20]

²⁴ GADAMER, Hans-George. Verdad y método. Salamanca : Ediciones Sígueme, 2005; p. 38-48.

²⁵ CORPORACIÓN UNIVERSITARIA AUTÓNOMA DE OCCIDENTE. Op. Cit.





Con el ánimo de caracterizar y diferenciar más puntualmente las modalidades educativas tratadas (virtual y a distancia) se presenta en el numeral siguiente las características de la educación virtual, que permiten encontrar elementos comunes o que están presentes en ambas modalidades educativas, sin que sean excluyentes una de la otra.

1.2.3. Características de la educación virtual

Concebida la educación virtual como una nueva modalidad de impartir educación, con el uso de las TIC, pero que en ningún momento es ni mejor, ni peor que la modalidad presencial o la modalidad a distancia, simplemente diferente, resulta imprescindible establecer las características de la educación virtual que aseguren también unos mínimos de calidad.

Con la presencia y aplicación de las TIC en la educación, se busca que los alumnos “aprendan a aprender” así como que estén preparados para los constantes cambios que el mundo científico-técnico sufre constantemente. En este sentido, particularmente las redes informáticas han brindado nuevos horizontes en el proceso de formación, surgiendo términos tales como: e-learning, aprendizaje continuo, aprendizaje colaborativo que traen nuevos significados y roles para estudiantes y profesores.

Dado lo anterior y partiendo de que la educación virtual está soportada en el amplio uso de las TIC, se pueden destacar a partir de los medios y las relaciones entre los actores del proceso, cuatro rasgos esenciales que caracterizan en sí misma a la educación virtual, estos son: **la exploración, la personalización, la interactividad y la conectividad.**

Rasgos esenciales que caracterizan la educación virtual²⁶:

²⁶ ARBOLEDA TORO, Néstor. Op. Cit.; p. 76.





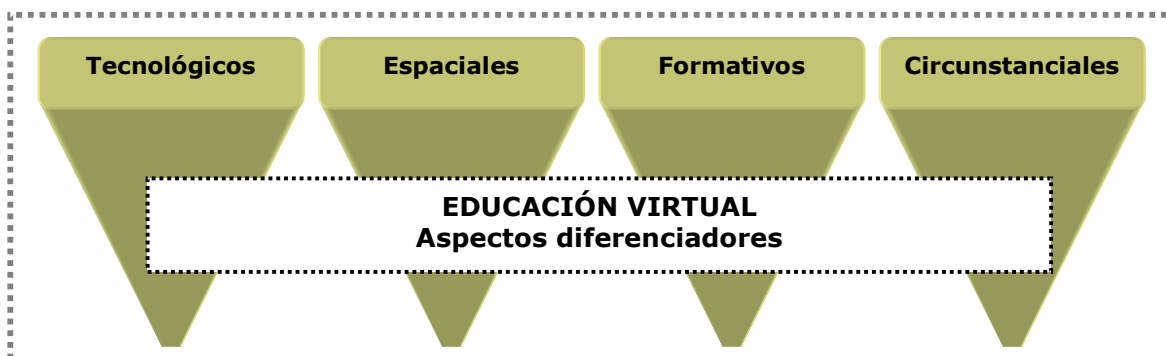
- **Exploración:** el uso de Internet, o de la llamada “World Wide Web”, como una herramienta de exploración, les permite a los estudiantes y a los profesores acceder a una fuente inagotable de información y recursos.
- **La personalización:** se refiere a la forma como se establece el acceso a Internet que personaliza la relación docente-estudiante mediante el computador, lo cual sí permite un contacto personal entre los actores. El intercambio de mensajes y la posibilidad de seguimiento detallado del progreso del aprendizaje del alumno le proporcionan al profesor un conocimiento de éste muchas veces mayor que en los cursos presenciales, lo que constituye una atención personalizada. La personalización también se refiere a la motivación, el esfuerzo individual, el sentido de responsabilidad, el ritmo de estudio independiente y la disciplina imprescindibles para asumir el aprendizaje autónomo y autogestionario.
- **La interactividad:** alude a la comunicación establecida entre el ser humano y el computador, mediada por las posibilidades de comunicación digital, multilateral, en tiempo real y en diferido que se establecen entre los mismos alumnos o entre éstos y los profesores, en pro de una comunicación participativa, colaborativa, crítica y reflexiva. Esta interactividad ofrece una oportunidad al estudiante, única y variada, de compartir experiencias con otros, reforzando el sentido de colaboración y de comunidad.
- **La conectividad:** trata sobre las características técnicas de las redes de computadores y comunicaciones, relacionada con el alcance y eficacia de su funcionamiento. Hace referencia tanto a la infraestructura tecnológica por parte de la institución, como a las facilidades técnicas de conexión disponibles que tenga el estudiante, lo que determina un acceso más fácil y oportuno.

De otra parte, se resaltan y enuncian a continuación otras características de la educación virtual que soportan los procesos de enseñanza y de aprendizaje, desde los llamados aspectos diferenciadores: **tecnológicos, espaciales, formativos y circunstanciales**, que se explican a continuación:





Gráfico 3. Aspectos diferenciadores de la educación virtual



Fuente: elaboración propia

ASPECTOS TECNOLÓGICOS:

- Debe haber disponibilidad de las TIC en cualquier lugar.
- Se puede trabajar con recursos on-line; es decir que los alumnos pueden utilizar sus propios computadores personales, en el caso de que dispongan de ellos.
- Es posible acceder a gran cantidad de materiales standard y servicios a través de las telecomunicaciones, por ejemplo bases de datos.
- Los estudiantes deben desarrollar habilidades en el uso de las TIC.
- Es actual, porque permite acceder a información actualizada y conocer las últimas novedades a través de Internet y los sistemas de información.
- Es oportuna y novedosa porque permite el uso de multimedia incorporando datos, textos, gráficos, sonido, videos, voz, imágenes y animaciones para la programación periódica de las clases.
- Es eficiente en la comunicación y tiene amplia cobertura, porque permite la transmisión de mensajes, conferencias, etc., en forma simultánea para los centros de influencia.

ASPECTOS ESPACIALES:

- El lugar y el tiempo de acceso se vuelven irrelevantes.





- El estudiante enfrenta su proceso de aprendizaje desde la casa, el trabajo o centros de cómputo, con la llamada capacitación virtual electrónica.
- En ocasiones es instantáneo en el tiempo, pero en diferente lugar.
- Se presenta una ubicación relativa entre el educador y el alumno.
- Es posible el aprendizaje a distancia, sea on-line u off-line; es lo que se conoce como **sincrónico** (los alumnos participan y desarrollan sus tareas y actividades en el mismo instante independientemente del lugar) y **asincrónico** (el trabajo se desarrolla en el tiempo y espacio particular de cada alumno).
- No requiere que el alumno acuda al centro de estudio, pero sí permite realizar trabajos y debates en comunidades virtuales.
- Los recursos y materiales didácticos no necesariamente tienen que estar centrados en un solo lugar; pueden estar distribuidos y accesibles en cualquier lugar del mundo.
- Permite aumentar el tiempo de dedicación para las actividades académicas, evitando la limitación de horarios, desplazamientos y canales de comunicación.
- Accesibles, no existen limitaciones geográficas ya que utiliza todas las potencialidades de la red de Internet.

ASPECTOS FORMATIVOS:

- Exige mayor responsabilidad del estudiante en su aprendizaje.
- Ofrece alternativas para los diferentes ritmos de aprendizaje del estudiante o para diferentes niveles de profundidad dados por el docente.
- Permite generar verdaderos procesos de autoevaluación y diversas formas de evaluación, que convierten el proceso educativo en algo más dinámico, participativo e interactivo.
- Es compatible con la educación presencial dado el cumplimiento del pensum académico.
- Se vale de sistemas de autoprofrendizaje o autoeducativos, denominados así por la posibilidad de utilizar ambientes multimedia o módulos impresos.





- Interactivos, los estudiantes pueden adoptar un papel activo en relación con el ritmo de aprendizaje.

ASPECTOS CIRCUNSTANCIALES:

- Se acomodan a los tiempos del estudiante.
- El trabajo y la actividad de los estudiantes tiene un alto seguimiento ya que organiza y controla las tareas y tiempos de respuesta.
- Representa ventajas económicas para el alumno ya que no es necesario que éste se desplace hasta el centro educativo.
- Permite que el profesor o experto no tenga que realizar largos trayectos para su desplazamiento.
- Brinda el uso de redes de enseñanza y diferentes materiales de estudio, lo que lo convierte en un aprendizaje interactivo.
- El estudiante se comunica e interactúa con el tutor y con sus compañeros, creando ambientes de compañerismo.
- Es innovador dados los nuevos escenarios de aprendizaje.
- Es motivador en el aprendizaje, ya que permite trascender las cuatro paredes del aula tradicional.
- Es un sistema abierto porque permite una actualización de los contenidos y las actividades de forma permanente, a diferencia de los libros de texto tradicionales.

Si se analiza con detenimiento lo contemplado en cada uno de los aspectos diferenciadores, puede decirse que muchas de las características están presentes también en la modalidad de educación a distancia, la diferencia fundamental radica en la optimización de las tecnologías de la información y la comunicación y el masivo uso de Internet que permiten además la comunicación docente-estudiantes, en forma sincrónica o asincrónica; así como el diseño de las mediaciones didácticas (con base en hipermedios incorporando audio, texto, imágenes y animaciones) lo que dinamiza los procesos de enseñanza y aprendizaje, y posibilita la apropiación de innovadores escenarios y sistemas de autoaprendizaje, permitiendo que el estudiante se apropie





aún más de su formación de una manera más dinámica, participativa e interactiva. Se complementa lo anterior, con la tabla siguiente sobre las similitudes y diferencias entre la educación virtual y la educación a distancia.

Tabla 3. Similitudes y diferencias entre la educación virtual y la educación a distancia

SIMILITUDES	DIFERENCIAS
<i>Ambas metodologías recurren a mediaciones pedagógicas para presentar contenidos didácticos a través de medios de comunicación: libro, audiograbaciones, video, discos compactos, internet, entre otros.</i>	<i>En la educación virtual predomina la mediación didáctica a través del computador, de la multimedia interactiva e internet.</i>
<i>Posibilitan ruptura de barreras espacio-temporales para atender estudiantes.</i>	<i>La educación a distancia de tipo clásico no necesariamente recurre al uso de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación, como sí lo hace de manera imprescindible la educación virtual.</i>
<i>Contribuyen a ampliar la cobertura geográfica y social del servicio educativo.</i>	
<i>Hay trabajo individual y trabajo colaborativo en pequeños grupos de estudiantes y entre éstos y un docente tutor.</i>	<i>La educación virtual tiene en cierta medida una mayor aceptación y prestigio social que la educación a distancia de tipo clásico.</i>
<i>Ofrecen la opción de encuentros presenciales para la atención tutorial como apoyo didáctico al aprendizaje autogestionario.</i>	
<i>Pueden ser totalmente a distancia.</i>	
<i>Están en capacidad de garantizar la calidad y excelencia académica.</i>	<i>La educación virtual puede ofrecerse dentro del sistema presencial escolarizado de una institución educativa convencional o en forma semipresencial sin que tenga el carácter de educación a distancia [es decir, puede ser bimodal].</i>
<i>Permiten satisfacer necesidades de formación, capacitación, actualización y orientación.</i>	
<i>Plantean al estudiante opciones flexibles para el manejo del tiempo.</i>	
<i>Ubican en la autoevaluación estudiantil el punto de partida del proceso de evaluación del rendimiento académico.</i>	<i>Las herramientas interactivas propias de la educación virtual permiten con mayor propiedad apoyar procesos de administración académica, administración financiera, extensión y proyección social, como matrículas, entrega de calificaciones y certificados, publicidad, divulgación institucional, consulta a especialistas, entre otros.</i>
<i>La institución que ofrece el programa académico establece controles en la administración de las pruebas de evaluación aplicadas a los estudiantes.</i>	
<i>Enfrentan problemas de aceptación y prestigio social.</i>	

Fuente: ARBOLEDA TORO, Néstor. ABC de la educación virtual y a distancia. Bogotá : INTERCONED; UNESCO, 2005. p. 78.

1.2.4. Ventajas de la virtualidad

Al hacer una revisión de la literatura es posible encontrar que la mayoría de los señalamientos con respecto a las ventajas y desventajas de la educación virtual,





están dados en primer lugar a partir del uso de las TIC, pues es el medio diferenciador; se contempla también la reducción de costos, el acceso de nuevos públicos a la tecnología y el mayor compromiso de todos los participantes en el proceso educativo; por esto es importante hacer una categorización por cada uno de los aspectos que componen un sistema educativo, sin que el resultado sea de menor beneficio para unos elementos por la cantidad de características, pues debe analizarse el sistema como un conjunto. Aunque la reducción de costos es algo que debe analizarse un poco más, pues si bien esto lo logran las instituciones facilitadoras, es posible que para los estudiantes no sea igual, pues para ellos implica disponer de equipos de cómputo con conexión a Internet, pagar por la conexión y contar con software avanzados para lograr cumplir con el proceso de aprendizaje; si no disponen de estos equipos es necesario acudir a un lugar habilitado para ello, el cual les implica una inversión económica y disponer de tiempo de acuerdo con los horarios de éstos. Aunque en el mejor de los casos, la institución facilitadora pueda contar en el lugar con un espacio habilitado para ello y es posible afirmar que se da la reducción de costos.

Complementando el numeral anterior, en este apartado se tratarán las **ventajas** que también podrían señalarse como **características**, descritas en este caso, desde los aspectos que componen un sistema educativo: **estudiantes, sistema pedagógico, institución y docentes**; y en el capítulo 4, se hace alusión a las desventajas de esta modalidad educativa, denominadas para el trabajo “dificultades y necesidades”, ya que más allá de la relación de sucesos de corte “negativo”, por llamarlo de alguna manera, se pretende tener un punto de referencia a partir de otras experiencias para aprender de ellas y facilitar la implantación o renovación de proyectos futuros.





Tabla 4. Ventajas de la virtualidad

CATEGORÍAS O ELEMENTOS / VENTAJAS
ESTUDIANTES
<ul style="list-style-type: none">• Es protagonista de su propio proceso formativo.• Recibe una instrucción más personalizada y tiene la oportunidad de aprender a un ritmo más acorde con sus capacidades mentales y físicas, o incluso sus preferencias.• Percibe el trato personalizado con el docente y sus compañeros.• Promueve la interacción del compañerismo y el trabajo colaborativo entre los estudiantes, pues al no depender tanto del profesor, se ayudan entre sí, comparten información y desarrollan el sentido de comunidad.• Tiene un papel activo que no se limita a recibir información sino que forma parte de su propia formación.• Se ve involucrado en una nueva experiencia social y de aprendizaje que puede incluir comunicaciones y discusiones directas con su profesor y con sus compañeros, o el estudio individual de contenidos a su propio ritmo.• Las clases y el estudio se acomodan a los tiempos de cada estudiante, puede adaptarlos a sus horarios personales y no requiere la asistencia a clases en horarios regulares.• Ahorro de tiempo y dinero, puesto que el alumno no tiene que concentrarse en las instalaciones de la institución educativa.• Puede acceder a cursos o programas en universidades de otras ciudades o países, con profesores reconocidos en temas específicos.• Puede estudiar en universidades de prestigio, ya que éstas ofrecen actualmente cursos y programas en modalidad virtual.• Puede tomar cursos de actualización cuando lo necesite para su desarrollo profesional, sin desatender sus obligaciones presentes.• Puede realizar sus participaciones de forma meditada gracias a la posibilidad de trabajar off-line.• Se beneficia de las ventajas de los distintos métodos de enseñanza y medios didácticos tradicionales.

Compartiendo lo expuesto por Martínez Arellano y Rodríguez Gallardo “el aprendizaje basado en medios asíncronos se ha convertido en un método popular para ofrecer mayores oportunidades de aprendizaje. Al no estar la comunicación e interacción entre el estudiante y el profesor sujetas a un tiempo y un lugar específicos, permiten una gran flexibilidad para todos los individuos en este ambiente”²⁷, pero a su vez constituye un reto para que el docente desarrolle habilidades que motiven la participación y el interés por parte del estudiante, fomente la espontaneidad y la interacción grupal, disminuyendo los sentimientos de aislamiento que se presentan en ocasiones en este tipo de aprendizaje.

²⁷ MARTÍNEZ ARELLANO, Filiberto Felipe, RODRÍGUEZ GALLARDO, Adolfo. E-aprendizaje en el Posgrado en Bibliotecología y Estudios de la Información del Universidad Nacional Autónoma de México. *En: E-aprendizaje en bibliotecología : perspectivas globales / comp. Filiberto Felipe Martínez Arellano. México : UNAM, Centro Universitario de Investigaciones Bibliotecológicas, 2005; p. 125.*





SISTEMA PEDAGÓGICO

- Facilita el tratamiento, presentación y comprensión de cierto tipo de información por la variedad de métodos que se pueden emplear.
- Facilita que el alumno se vuelva protagonista de su propio aprendizaje.
- La afirmación anterior se relaciona con la interactividad que proveen las TIC. Se reconoce como más significativo el control que pueda ejercer el estudiante sobre el proceso de aprendizaje (haciéndose una idea propia del tema); dominando sus lenguajes y adquiriendo el “control y la optimización” sobre las tecnologías, lo cual exige cambios en las formas de aprender y de manejar el proceso.
- Motiva y facilita el trabajo colaborativo entre los mismos estudiantes y docentes.
- Se convierte en una ventana abierta a mundos y situaciones fuera del alcance del alumno en condiciones normales.
- La integración de lenguajes, propia de las TIC, permite la presentación del contenido por varios canales de comunicación que favorece la existencia de diversos estilos de aprendizaje y la posibilidad de combinar una variedad de métodos; de modo que no se utilice la misma metodología para todo el grupo y que cada estilo encuentre una alternativa más eficaz.
- La práctica del lenguaje audiovisual ejercita actitudes perceptivas múltiples, determina una manera de comprender y de aprender en la que la afectividad y la imaginación ya no pueden estar ausentes; y confiere a la afectividad entendida como el conjunto de sentimientos, emociones y pasiones de una persona, un papel de mediación primordial en el mundo educativo. En el lenguaje escrito, la imaginación y la tendencia a la reacción emotiva o sentimental o incluso el mismo desarrollo de la propensión a querer se dan desde una forma individual o subjetiva, por llamarlo de alguna manera, a partir de la interpretación del contenido, las experiencias significativas y el contexto de cada sujeto; mientras que por medio del lenguaje audiovisual es posible compartir, exponer y transmitir experiencias y sentimientos que cambien o permitan reaccionar al colectivo, favoreciendo o no los intereses u objetivos instruccionales. Es por lo tanto esta ventaja de la educación virtual (uso del lenguaje audiovisual) considerada como fundamental para el desarrollo de la personalidad.
- Las TIC como instrumentos pedagógicos combinan las ventajas expositivas de la tradicional televisión con la interactividad propia del computador y la multimedia, permitiendo disponer de una gran cantidad de información ordenada y relacionada. Por lo tanto, es posible encontrar las ideas, la cultura simbólicamente codificada con sólo pulsar una tecla.

“Aumenta la efectividad de los presupuestos destinados a la educación: en muchos países los presupuestos de educación están congelados aunque la demanda aumenta, los gobiernos piden niveles más altos y mayor relevancia del factor ‘profesionalizador’ de los cursos”²⁸.

INSTITUCIÓN

- Debido al desarrollo tecnológico y la optimización de éste, le permite disminuir costos fijos y aprovechar algunas economías de escala lo que hace factible mejorar la eficiencia de la institución educativa.
- Ampliación de cobertura, tiene la capacidad de llegar a un número mayor de estudiantes en diferentes lugares geográficos, eliminando las barreras de tiempo y lugar.
- Permite ampliar la oferta de formación a aquellas personas que no pueden acceder a las clases presenciales por diversas circunstancias: trabajo, condiciones físicas, entre otras.
- Puede ofertar formación al medio empresarial sin los costos que implican para éste el desplazamiento de sus trabajadores, transporte, hospedaje y alimentación.
- Aplicable tanto a la institución como al estudiante, esta modalidad desarrolla la creatividad del estudiante y lo motiva para que busque la información por sí mismo.

²⁸ TINTAYA, A. Eliseo. Op. Cit.





- Una de las grandes ventajas es que la institución comienza a tener un registro tangible de su patrimonio académico. La base de su talento educativo ya no está solamente en las mentes de sus grandes maestros, sino que se transfieren a un sistema de administración de contenidos efectivo y perdurable²⁹; es decir, se puede gestionar la información y por consiguiente, el conocimiento.
- Los cursos y programas pueden adaptarse a los diferentes usuarios debido a la modularidad de los contenidos y de acuerdo con el perfil del público al que van dirigidos.
- Los cursos se pueden construir con una arquitectura de módulos intercambiables, o la llamada modularidad de la presentación³⁰, lo que facilita el desarrollo de nuevos eventos de aprendizaje de diferente tamaño y duración. Tomando módulos de un lado y otro, se puede construir un curso con un contenido diferente en muy corto plazo.

Otras ventajas relacionadas con la institución son:

- **Actualidad:** los cursos en la institución ya no son estáticos ni cerrados; los profesores pueden actualizar los contenidos permanentemente y así cada nuevo grupo de alumnos dispondrá de la versión más reciente del curso.
- **Uniformidad del contenido:** se permite la consistencia de la información básica que se presenta en las sesiones para diferentes grupos del mismo curso, al igual que se reduce la posibilidad de errores de interpretación.
- **Administración y seguimiento:** los sistemas de cursos virtuales permiten la medición y el seguimiento de la efectividad de un curso, permitiendo a tiempo detectar y corregir las debilidades o potenciar las fortalezas.
- **Control y manejo de la información:** dado el desarrollo de nuevos productos educativos y versiones, las instituciones y administradores de los contenidos se enfrentan al reto de mantener su biblioteca de cursos actualizados y completos, creando un sistema organizado y efectivo de archivo digital.

²⁹ RAMÍREZ, Guillermo. Op. Cit.

³⁰ Ibidem.





- **Aporte colaborativo:** el archivo de documentos y módulos educativos se enriquece constantemente con los aportes de los profesores y los estudiantes, creando cada vez cursos más completos y actualizados.

DOCENTES

- Existe un feed-back de formación, de manera que el profesor conoce si los alumnos responden al método y alcanzan los objetivos fijados inicialmente.
- Optimiza el trabajo individual y permite atender la diversidad de estudiantes.
- El tiempo que antes dedicaba a la clase presencial lo puede invertir en el diseño curricular, la investigación y capacitación.
- Actualidad: Los profesores tienen la oportunidad de actualizar sus materiales y temas de discusión permanentemente, por lo que los cursos son consistentes con la actualidad.
- Es posible la consistencia de contenidos y profundidad entre las diferentes asignaturas dada la posibilidad de compartir más entre los profesores y la construcción colaborativa con los mismos estudiantes quienes aportan sus hallazgos y desarrollos.
- Se les facilita a los docentes la personalización de los programas, cursos y contenidos dependiendo del público a quien va dirigido, nivel y contexto sociocultural.
- Contrario a la comunicación unidireccional, el docente tiene la oportunidad de relacionarse más con los alumnos.

1.3. EXPERIENCIAS DE EDUCACIÓN A DISTANCIA Y VIRTUAL EN BIBLIOTECOLOGÍA

Existen instituciones de reconocido prestigio en el ámbito internacional que han dedicado sus esfuerzos al diseño, implantación y desarrollo de programas en la modalidad de educación a distancia y virtual en diferentes áreas del conocimiento. Uno de los casos pioneros y más exitosos de la educación a distancia es el de la *Britain's Open University*, fundada en 1969 y actualmente la más grande universidad británica, considerada como "la primera universidad que con carácter autónomo y manera particular aparece para ofrecer estudios universitarios abiertos"³¹.

La década del 70, verá aparecer varias universidades de educación a distancia, por ejemplo la *Universidad Nacional de Educación a Distancia (UNED)* en España fundada en 1972, que utiliza como medios los textos impresos, las tutorías y los

³¹ SABATH SÉLLER, Susana ... [et al.]. La educación abierta en México. México : SUA-UNAM/Subsecretaría de Educación Superior e Investigación Científica, SEP, 1988; p. 20-28. Citado por: ROLDÁN, Olivia. Educación superior abierta y a distancia. [En línea]. <http://www.organizacionessociales.segob.gob.mx/UAOS-Rev3/educacion_superior_abierta.html> [Consulta: 2006-10-20]





audiovisuales. La *China's Central Radio and Television University (CRTVU)*³², es una entidad educativa del gobierno chino que lleva cursos de educación a través de radio y televisión con un gran cubrimiento incluyendo las áreas rurales; fue inaugurada en 1979 aunque sus orígenes (cursos por televisión, de matemáticas, física, química, chino e inglés) comenzaron en los años 60.

Posteriormente bajo la influencia del modelo de la *Britain's Open University* surgen otras universidades con experiencias exitosas como: *Universidad Estatal a Distancia* en Costa Rica, *Universidad Nacional Abierta* de Venezuela, *Universidad de Athabasca* en Canadá, *Universidad Para Todos los Hombres* en Israel, *Syracuse University* en Estados Unidos, entre otras. De igual forma en Europa se encuentra *EUROPACE*, que ofrece educación y entrenamiento hacia toda Europa a través de transmisión televisiva satelital y las TIC. Y así se podría continuar con la historia en otros países que también incursionaron en estas modalidades educativas.

En Colombia existe una amplia tradición de educación a distancia, la cual se inició con las Escuelas Radiofónicas de la Cadena Radial RADIO SUTATENZA, dirigida principalmente a la población campesina; luego incursionaron universidades de carácter estatal en la década del 70 como la *Universidad de Antioquia* y privadas como la *Pontificia Universidad Javeriana*, *Universidad Santo Tomás*, *Universidad de la Sabana* y *Universidad San Buenaventura*; pero es a partir del año 1982, con la creación de la Universidad del Sur (UNISUR), conocida hoy como la *Universidad Nacional Abierta y a Distancia (UNAD)*, que se marca la pauta de la EAD, por su cubrimiento a todo el país y la única en Colombia dedicada exclusivamente a la Educación a Distancia, ofreciendo a sus estudiantes dos modalidades: una con encuentros tradicionales, donde el estudiante acude al centro de educación para reunirse con sus compañeros y su tutor, y la otra es a través del campus virtual, donde el estudiante ingresa desde cualquier lugar. Una experiencia interesante se da en el año de 1992 cuando la *Universidad Autónoma de Bucaramanga* firma un convenio con el Instituto Tecnológico de Estudios de Monterrey (México) para ofrecer

³² EDUCACIÓN A DISTANCIA y sus características. [En línea]. <<http://www.geocities.com/edured77/edudistanciared.htm>> [Consulta: 2006-10-20]





programas de maestría, sirviendo de intermediaria entre el estudiantado y el TEC de Monterrey. Puede decirse que 1998 es el año que inicia el desarrollo de programas a distancia soportados con tecnologías digitales (educación virtual), con todos los bemoles y resistencia que ello implicaba; pues,

en 1997 la matrícula total en esta modalidad era apenas de 77.933 alumnos, el 10% del total de matriculados en la educación superior del país. De ellos el 96.7% cursaban programas de pre-grado. [...] [apenas se estaba incursionando e iniciaba su etapa de desarrollo, pues] los contenidos se ofrecían mediante módulos escritos en papel, enviados por correo, con programación curricular lineal de autoaprendizaje, un escaso apoyo de materiales audiovisuales (casetes de audio y video) y una mínima interacción vía telefónica, por correo o en centros de tutoría. [Estas características no son] precisamente las mejores posibilidades para el desarrollo de una innovación como la educación virtual que requiere importantes inversiones, espíritu de modernidad y rendimientos sociales y económicos de mediano y largo plazo³³.

A pesar del tiempo y los avances tecnológicos, la educación virtual en Colombia sigue teniendo poco desarrollo, pues según estadísticas de 2001, suministradas por el ICFES (Instituto Colombiano para el Fomento de la Educación Superior) y retomadas por Angel H. Facundo para su investigación sobre la educación superior virtual en Colombia, se reportan 130 programas bajo esta modalidad, frente a 446 programas a distancia (252 ofrecidos por instituciones privadas y 194 por instituciones oficiales); y todo ello, frente al total de programas aprobados por el ICFES al 2001 que corresponde a la suma de 6.048 programas (3.956 en pregrado y 2.092 en posgrado)³⁴. En palabras del mismo autor, la evolución de los programas virtuales que ofrece Colombia comparada con otros países es demasiado tardía, pues a modo de ejemplo, en México el Instituto Tecnológico de Monterrey inició el ofrecimiento de cursos de maestría a partir de 1989 y en Argentina, la Universidad Nacional del Mar del Plata, inició programas de pregrado en 1994.

De otra parte, analizando las experiencias en materia de Bibliotecología y Estudios de la Información, en Colombia se tiene la *Universidad del Quindío*, que fue pionera en la

³³ FACUNDO D., Ángel. Educación superior virtual en Colombia. Bogotá: UNESCO / IESALC, 2003. [En línea] <<http://www.iesalc.unesco.org.ve/pruebaobservatorio/documentos%20pdf/Seminario%20Colombia/12%20-Colombia%20-Educaci%C3%B3n%20virtual.pdf>> [Consulta: 2006-11-17]

³⁴ Íbidem.





modalidad a distancia en el país y es actualmente la única universidad en el país que ofrece el Programa de Bibliotecología y Documentación, de manera virtual bajo la plataforma MOODLE.

La *Escuela Interamericana de Bibliotecología (EIB) de la Universidad de Antioquia*, solamente ha incursionado con algunos cursos de pregrado y posgrado bajo virtualización de modo principalmente bimodal y como apoyo a la modalidad presencial, bajo la plataforma MOODLE, que fue asumida por la Universidad de Antioquia para todos sus cursos de educación virtual; pues las condiciones actuales (infraestructura tecnológica, humana y administrativa) no están dadas para que la EIB desarrolle su currículum en un 100% en la modalidad virtual. Se destaca la preocupación de la Universidad de Antioquia por avanzar en esta modalidad educativa llevando a cabo cursos de formación en las TIC tanto para profesores como para estudiantes; capacitación de personal docente y administrativo, estrategias de sensibilización, asignación de recursos para la creación de espacios virtuales, creación de grupos de discusión y realización de pruebas piloto.

A la fecha, se dispone en la Universidad de Antioquia de más de 150 cursos en todas las áreas del conocimiento como apoyo a la educación presencial y semipresencial, soportado en sitios web y Moodle³⁵; así como el ofrecimiento de programas de educación formal y no formal en la modalidad a distancia apoyado en las TIC, adscritos a la Facultad de Ingeniería mediante el Proyecto U de @³⁶, como parte del macroproyecto Universidad Electrónica de Medellín. Como resultado de las acciones mencionadas, en el Pregrado de Bibliotecología se cuentan con cursos de: formación y desarrollo de colecciones; descripción bibliográfica; bibliotecas públicas; seminario de estudios de usuarios; seminario de terminología; gerencia del servicio y mercadeo de la información; seminario - taller: arquitectura de la información y estructuración de metadatos para las unidades de información; seminario diseño de portales;

³⁵ UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA. Vicerrectoría de Docencia. Aprende en línea : programa Integración de Tecnologías de la Información y Comunicación a la Docencia. [En línea]. <http://aprendeonline.udea.edu.co/portal/index.php?option=com_wrapper&Itemid=32> [Consulta: 2006-10-20]

³⁶ UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA. Facultad de Ingenierías. Ude@ : programa de educación no presencial. [En línea]. <<http://ingenieria.udea.edu.co/ude@/principal.html>> [Consulta: 2007-12-20]





informática aplicada-tecnologías digitales de información; sistemas computarizados de información documental; y gestión tecnológica. En la Especialización en Gerencia de Servicios de Información, los cursos de seminario de investigación, tecnologías digitalizadas para la información, y gerencia de las organizaciones.

Otras experiencias representativas en América Latina se encuentran en países como Brasil, Costa Rica, Argentina, Cuba y México; en este último, se destaca el caso de: *La Escuela Nacional de Biblioteconomía y Archivonomía (ENBA)* de la Secretaría de Educación Pública, *El Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey (ITESM)* y *El Centro Universitario de Investigaciones Bibliotecológicas (CUIB)* de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM)³⁷.

Por su parte el CUIB, incursionó en esta modalidad con el “Diplomado en Línea sobre Biblioteca Digital”. Con la idea de ofrecer el Programa de Posgrado en Bibliotecología y Estudios de la Información de manera totalmente en línea y en forma virtual, esta institución viene trabajando en la elaboración de los cursos y seminarios bajo la plataforma diseñada por la misma Institución, con la intención de ofrecer el posgrado en otros estados de la república mexicana; a la fecha se tiene como sedes alternas la Universidad Autónoma de San Luis Potosí y la Universidad Autónoma de Yucatán³⁸, sedes en donde se usa educación a distancia y una plataforma de e-aprendizaje. En esta modalidad educativa, el CUIB contribuye de manera importante desde el año 2006, cuando se inició la Maestría a distancia, totalmente por computador. Los estudiantes que no tenían antecedentes escolares en bibliotecología y estudios de la información, debieron inscribirse en cursos de prerrequisito o propedéuticos, para luego tomar las materias y seminarios propios de la maestría.

Indudablemente todos los esfuerzos que se lleven a cabo en esta área favorecen la formación de profesionales en bibliotecología en el contexto de América Latina, pues esta región requiere con urgencia de mayores ofertas de educación en el área, en el

³⁷ GARDUÑO VERA, Roberto. Situación actual y perspectivas del E-aprendizaje en México y sus repercusiones en el ámbito de la bibliotecología. *En*: E-aprendizaje en bibliotecología : perspectivas globales. Op. Cit; p. 39.

³⁸ MARTÍNEZ ARELLANO, Filiberto Felipe, RODRÍGUEZ GALLARDO, Adolfo. Op. Cit; p. 138.





nivel de pregrado, posgrado y formación continuada, con el fin de garantizar la prestación de servicios bibliotecarios con cobertura y calidad; pues así como el avance tecnológico le abrió al bibliotecólogo nuevas perspectivas laborales, se ha creado la necesidad de una capacitación continua que le permita responder a las demandas que la sociedad le exige actualmente.

Continuando con una somera relación de experiencias, Chacón Alvarado expone que, “la Escuela de Bibliotecología, Documentación e Información de la Universidad Nacional en Costa Rica, dentro de su visión prospectiva plantea extender su plan de estudios al área centroamericana. [... con el fin de] ofrecer una opción educativa en la formación de los profesionales de la información a través de la educación virtual. Esta es una propuesta de educación formal y continua que contribuirá al desarrollo bibliotecológico en esta región”³⁹.

Otras iniciativas de formación continuada para profesionales de la información, en España y América Latina, son referidas por un grupo de profesores del Departamento de Biblioteconomía y Documentación de la Universidad Carlos III de Madrid, bajo lo que ellos denominan teleformación; entendida ésta como “una modalidad formativa, caracterizada por nuevos instrumentos pedagógicos basados en las tecnologías de la información, como aulas virtuales, videoconferencias, tutores online, etc., que posibilitan la formación a distancia de distintos profesionales que por diferentes motivos (familiares, personales, geográficos, laborales...) no pueden desplazarse hasta los centros de formación”⁴⁰. En la siguiente tabla*, se resumen algunas de las experiencias en Biblioteconomía y Documentación, mencionadas en páginas anteriores y los autores citados:

³⁹ CHACÓN ALVARADO, Lucía. Formación de profesionales en información: educación virtual en Centroamérica. En: Boletín Bibliotecas Escuela de Bibliotecología, Documentación e Información. Costa Rica. Vol. 18, no.1 (Ene.-Dic. 2000). [En línea] <<http://www.una.ac.cr/bibliotecologia/boletinbiblioteca/2000/Formaci.pdf>> [Consulta: 2006-12-20]

⁴⁰ MONJE JIMÉNEZ, Teresa ... [et al.]. La formación del profesional de la información en la nueva era. En: INFO 2002. [En línea] <<http://www.congreso-info.cu/UserFiles/File/Info/Info2002/Ponencias/169.pdf>> [Consulta: 2006-07-16]

Algunos de los datos fueron tomados de: MONJE JIMÉNEZ, Teresa ... [et al.]. Op. Cit. y LÓPEZ YEPES, Alfonso. Formación semipresencial y virtual en documentación informativa en el ámbito del departamento de biblioteconomía y documentación de la Universidad Complutense (1998-2007). En: Anales de Documentación, No 10 (2007); p. 245-261. [En línea] <<http://www.um.es/fccd/anales/ad10/ad1014.pdf>> [Consulta: 2007-10-10]





Tabla 5. Experiencias de educación a distancia y virtual en bibliotecología

ARGENTINA
<ul style="list-style-type: none">▪ PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA ARGENTINA SANTA MARÍA DE BUENOS AIRES. Facultad de Humanidades "Teresa de Avila" (Paraná - Entre Ríos). Carrera de Bibliotecología (Presencial y a Distancia) http://www.uca.edu.ar/universidad/frames/frunidadesacademicas.htm Ofrece la carrera de Profesorado en Bibliotecología (Profesor en Bibliotecología), la cual puede ser presencial o a distancia.▪ UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA MATANZA. http://www.spu.edu.ar/ed/unlm.htm Ofrece programas de cursos a distancia entre los que se encuentran: <i>Cursos para Bibliotecarios y Bibliotecarias Escolares y Hacia una didáctica de la biblioteca escolar: encuentro con libros.</i>▪ UNIVERSIDAD NACIONAL DE MAR DEL PLATA. Facultad de Humanidades. Departamento de Documentación http://www.mdp.edu.ar/humanidades/documentacion/licad/ Se dictan dos carreras a distancia: "Licenciatura en Bibliotecología y Documentación a Distancia" y la "Carrera de Bibliotecario Escolar a Distancia".▪ UNIVERSIDAD NACIONAL DEL NORDESTE-UNNE. Facultad de Humanidades. Ciencias de la Información. http://hum.unne.edu.ar/f_carrer.htm Se puede cursar la Licenciatura en Ciencias de la Información con Orientación en Archivología o con Orientación en Bibliotecología.
COLOMBIA
<ul style="list-style-type: none">▪ UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA. http://www.udea.edu.co. Escuela Interamericana de Bibliotecología. Imparte el pregrado en Bibliotecología, la Tecnología en Archivística y la Especialización en Gerencia de Servicios de Información; algunos de los cursos de Bibliotecología y de la Especialización, se encuentran bajo la plataforma Moodle como apoyo a la metodología de desescolarización y práctica de e-learning.▪ UNIVERSIDAD DEL QUINDÍO. Facultad de Ciencias Humanas. Ofrece el Programa de Ciencia de la Información y Documentación, de manera virtual bajo la plataforma MOODLE. http://www.cienciadelainformacion.edu.co/
COSTA RICA
<ul style="list-style-type: none">▪ UNIVERSIDAD NACIONAL DE COSTA RICA. Facultad de Educación. Escuela de Bibliotecología y Ciencias de la Información http://www.ebci.ucr.ac.cr/planes_estudio/maestria.php▪ UNIVERSIDAD ESTATAL A DISTANCIA DE COSTA RICA (UNED-CR). http://www.uned.ac.cr/socialesfinal/carreras/default.htm Ofrece el programa Técnico en Bibliotecología y Recursos de Aprendizaje
ESPAÑA
<ul style="list-style-type: none">▪ ADA-MADRID: AULA A DISTANCIA Y ABIERTA. http://adamadrid.uc3m.es/ Con este proyecto se promueve el intercambio de asignaturas, tanto telepresenciales por Videoconferencia como a distancia por Internet, entre las universidades participantes están: Universidad Autónoma de Madrid, Universidad Carlos III de Madrid, Universidad Politécnica de Madrid y Universidad Rey Juan Carlos.▪ INTERCAMPUS. http://www.catcampus.org/ Corresponde a un proyecto de universidades catalanas que tiene como objetivo desarrollar una experiencia piloto de intercambio de asignaturas de libre elección que se imparten a través de Internet, permitiendo que los estudiantes de otras universidades se incorporen a la enseñanza virtual de otra universidad. Las universidades integrantes del proyecto son: la Universitat Autònoma de Barcelona, la Universitat de Barcelona; la Universitat de Lleida, la Universitat de Girona, la Universitat Oberta de Catalunya, la Universitat Politècnica de Catalunya, la Universitat Pompeu Fabra y la Universitat Rovira i Virgili.





- **UNIVERSIDAD ANTONIO DE NEBRIJA.** <http://formaciononline.nebrija.es/> Se ofrecen cursos sobre Internet, comercio electrónico o nuevas tecnologías de la información, además de la asignatura Historia de la cultura escrita y del libro.
- **UNIVERSITAT OBERTA DE CATALUNYA.** Licenciatura en Documentación http://www.uoc.es/web/esp/estudios/estudios_uoc/documentacion/documentacion_estudios.htm La licenciatura tiene una duración aproximada de dos años académicos distribuidos en semestres con el objeto de la formación de los nuevos profesionales de la información.
- **UNIVERSIDAD POMPEU FABRA DE BARCELONA.** Máster Online y Diploma de Postgrado en Biblioteconomía y Documentación <http://www.documentaciondigital.org> Tiene una duración total de 400 horas (40 créditos) distribuidas en seis módulos. Constituye una de las primeras experiencias de enseñanza no presencial sobre documentación audiovisual y multimedia.
- **CAMPUS VIRTUAL DE LA UNIVERSIDAD COMPLUTENSE DE MADRID.** Utilizando la herramienta WebCT en dos Pro-gramas de Doctorado que se imparten en la Facultad de Ciencias de la Información, se han dictan los cursos de doctorado, *Sistemas de información y documentación multimedia y virtual en ciencias de la información y en el trabajo informativo* y *Valoración de patrimonios cinematográficos y audiovisuales*. En relación con la Escuela Universitaria de Biblioteconomía y Documentación, el uso del campus virtual y la herramienta WebCT se ha aplicado, durante el curso académico 2003-2004, a las siguientes asignaturas: *Tecnología de la Información, Edición Digital y Multimedia e Introducción a la administración y marketing de las unidades de Información.*

MÉXICO

- **UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO (UNAM).** A través de la Facultad de Filosofía y Letras y del Centro Universitario de Investigaciones Bibliotecológicas, ofrece los Programas de Maestría y Doctorado en Bibliotecología y Estudios de la Información. <http://cuib.unam.mx/posgrado/disenolisa.htm>
- **INSTITUTO TECNOLÓGICO Y DE ESTUDIOS SUPERIORES DE MONTERREY (ITESM).** Imparte en modalidad virtual la “Maestría en Ciencias de la Información y Administración del Conocimiento”. <http://www.ruv.itesm.mx/portal/promocion/oe/m/mik/plan/descripcion.htm>
- **ESCUELA NACIONAL DE BIBLIOTECONOMÍA Y ARCHIVONOMÍA (ENBA).** Imparte dos licenciaturas a distancia en el nivel de pregrado: Licenciatura en Archivonomía y Licenciatura en Biblioteconomía. <http://www.enba.sep.gob.mx/New800X600/Indexenba.htm>

PUERTO RICO

- **UNIVERSIDAD INTERAMERICANA DE PUERTO RICO.** <http://www.inter.edu/curslin.html> La oferta a distancia se ha experimentado, particularmente en el desarrollo de cursos a través de las modalidades de videoconferencia interactiva, cursos en línea y videocursos, entre otros. Se han celebrado los cursos de: Fundamentos de Bibliotecología y Ciencias de la Información y Catalogación.

Y así sucesivamente se podría hacer una compilación de los proyectos, las características académicas y pedagógicas de los programas y el seguimiento de las experiencias llevadas a cabo en cada uno de los países alrededor del mundo, tanto en educación a distancia como virtual, lo cual sería una propuesta interesante para otra investigación. Esto denota que así como en otras disciplinas la educación virtual





representa un alternativa que va en aumento, en Bibliotecología y Estudios de la Información también sucede lo mismo; pues a modo de referencia, de acuerdo con el “Directorio 2004-2005 de Programas de Maestría en Bibliotecología y Estudios de la Información acreditados por la *American Library Association* (2005), se incluyeron diez instituciones que ofrecían programas totalmente en línea, ocho que ofrecían programas en línea complementados con algunos cursos presenciales, diecisiete instituciones que utilizaban satélite y televisión para impartir sus programas y otras diecisiete con programas presenciales pero que incluían algunos cursos en línea⁴¹.

⁴¹ E-APRENDIZAJE EN BIBLIOTECOLOGÍA : perspectivas globales / comp. Filiberto Felipe Martínez Arellano. México : UNAM, Centro Universitario de Investigaciones Bibliotecológicas, 2005; p. viii (Introducción)



2. LAS MEDIACIONES MATERIALES PARA EL PROCESO ENSEÑANZA-APRENDIZAJE

Los sistemas educativos (presencial, a distancia y virtual) con el fin de obtener niveles altos de calidad, se han visto abocados a cambios profundos en sus modelos y estrategias pedagógicas, sistema de administración e infraestructura en general, que propician la autoformación, autogestión y autoevaluación debido a la apropiación de mediaciones materiales (recursos y medios) y el desarrollo de las tecnologías teleinformáticas que soportan el intercambio de la información de una manera rápida y segura.

La autoformación o “autoaprendizaje requiere como soporte contar con medios a través de los cuales el estudiante pueda disponer del conocimiento objetivado como información, de las orientaciones necesarias para procesar dicha información y de las instrucciones que le indiquen la forma de evaluar los logros propuestos como objetivos del aprendizaje”⁴², todo ello proporcionado por el profesor, quien diseña el curso y evalúa los resultados y los conocimientos adquiridos; de ahí que el término autoformación no es cien por ciento único en su concepto. Por su parte, los recursos y medios didácticos empleados para la educación a distancia y la modalidad virtual, facilitan la comprensión y el aprendizaje en forma significativa, constituyen el enlace entre el profesor y el alumno -entre quien enseña y quien aprende-; por sí solos no es posible lograr el efecto de aprendizaje, por lo que del uso correcto de éstos depende en gran medida el éxito del programa de educación.

De ahí la importancia de valerse de diferentes recursos y medios de apoyo para presentar al estudiante los contenidos del curso a través de múltiples opciones y no en un sólo formato, teniendo especial cuidado con los contenidos, la secuencialidad, la lógica y el orden que lleva cada uno de ellos y que permitan además al estudiante

⁴² GONZÁLEZ ÁLVAREZ, Luis José, LORA SFER, Amaury, MALAGON PLATA, Luis Alberto. Op. Cit. p. 124.



profundizar su conocimiento acerca de un tema específico, en la medida que lo considere pertinente; además al cambiar de modalidad presencial a virtual, se trasciende el espacio y el tiempo; las enseñanzas de los profesores quedan plasmadas físicamente y son factibles de consultarlas una y otra vez.

El interés en estos medios y recursos no consiste solamente en poseerlos o en utilizarlos, sino también en apropiarse de ellos y convertirlos en recurso práctico de expresión individual y grupal; su producción y selección requiere de un trabajo pedagógico previo para hacer que la mediación se vuelva didáctica. De lo contrario, se quedará como objeto de diversión o instrumento puramente informativo.

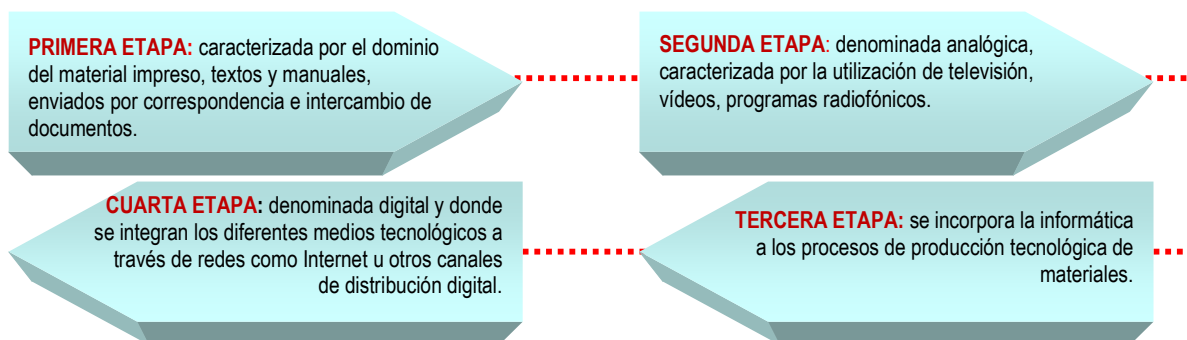
Estas mediaciones materiales son muy variadas, van desde el texto impreso que contiene una guía de contenidos, hasta el hipertexto que crea un ambiente de realidad virtual incluyendo imagen tridimensional y sonido; de ahí la expresión “multimediación”; por otro lado, las formas de comunicación y su aplicación en la educación han pasado por varias etapas de desarrollo tecnológico: desde la más antigua que es la comunicación oral, que se usa constantemente y sirve de soporte básico al modelo de educación presencial, pero también es utilizada en el modelo virtual por medio de las grabaciones y videoconferencias, hasta la comunicación escrita, que adquiere su desarrollo tecnológico y masivo con la aparición de la imprenta, la comunicación digital y la comunicación vía satélite.

A lo largo de la historia se han utilizado diferentes recursos y medios de comunicación para la transmisión de conocimientos, la tutoría y el aprendizaje. Para una mayor comprensión en la caracterización aplicativa y evolutiva en la educación virtual, se presentan en este capítulo las características de algunos de ellos, divididos en dos grupos: medios impresos y digitales, y las tecnologías de la información y la comunicación; pues en su desarrollo histórico, las tecnologías utilizadas en la educación han pasado por cuatro grandes etapas:





Gráfico 4. Etapas del uso de tecnologías



Fuente: elaboración propia

Las tecnologías más utilizadas en estos momentos en la educación virtual son una mezcla de medios de las diferentes etapas y, donde predomina la tecnología informática.

2.1. TEXTOS IMPRESOS Y DIGITALES

Si bien se ha considerado el **texto impreso**, denominado frecuentemente texto-guía o módulo de aprendizaje, como la base de los recursos y el medio más importante para llevar la información instruccional al estudiante en la modalidad de educación a distancia, se retoma en este trabajo también como recurso clave para la educación virtual porque el material escrito permite la transmisión y perdurabilidad del conocimiento en el tiempo. Lo que ha venido cambiando es el soporte: de lo físico a lo digital; de estructura: de lo lineal a lo hipertextual; y por supuesto, la posibilidad de crear recursos en formatos hipermediales (texto, voz, audio, imagen); pero su objetivo, en cierta medida continúa, cual es el de “suplir” al profesor en el salón de clase, los textos incluyen además de los contenidos propios, elementos que facilitan al estudiante la comprensión, le motivan a mantener el esfuerzo y le ayudan a autoevaluar el aprendizaje.

El módulo de aprendizaje, idealmente concebido, consiste en un libro (llamado libro electrónico o texto digital con la aplicación de las nuevas tecnologías), que contiene el





diseño pedagógico de una asignatura o materia; de ahí que a la hora de presentar la información a un estudiante y de integrar el material, se pueda recurrir a tres maneras diferentes⁴³:

- *El libro de texto*: desarrollado principalmente en la educación primaria, apoya básicamente las enseñanzas del maestro presencial y da soporte a lo enseñado con lecturas, gráficos, mapas, etc.; contiene una serie de ejercicios al final de cada capítulo. Es el profesor en este caso quien orienta al alumno acerca de la manera de cómo y en qué momento consultarlo.
- *Texto de enseñanza programada*: se ajusta al estudiante a un ritmo de aprendizaje determinado, con reforzamientos de carácter memorístico, de tal manera que éste repita la lección tantas veces como sea necesario hasta lograr el aprendizaje deseado a través de la memorización. Este método es antipedagógico y fue utilizado en la década de los 60's, por lo que Paulo Freire lo denominó "*concepción bancaria de la educación*"⁴⁴, pues no interesaba tanto lo que el estudiante aprendiera, sino llenarlo de información como si fuera una cuenta de ahorros en la que se deposita el dinero sin importar para qué.
- *Guías de autoaprendizaje*: con este tipo de texto se pretende que el alumno relacione la información previa que posee con el nuevo conocimiento que está adquiriendo; se le presentan actividades de tipo cuantificable y se trabaja con estudios de caso para ser resueltos a partir del nuevo conocimiento adquirido, respondiendo a las propuestas pedagógicas que se sugieren desde el enfoque constructivista.

En la modalidad de educación virtual con respecto a la elaboración de textos, como ya se mencionó, se da un cambio de soporte, de estructura y de uso de formatos, pero el objetivo y filosofía de su elaboración continúa, pues se parte de la construcción de

⁴³ GARCÍA OLVERA, Guillermo. Op. Cit.; p. 73-74.

⁴⁴ FREIRE, Paulo. Desafío de la educación de adultos ante la nueva reestructuración tecnológica. En: Pedagogía de la indignación / Paulo Freire. Madrid : Morata, 2001; p. 97-113.





materiales didácticos con carácter informativo y formativo que el estudiante puede consultar en la red e imprimirlos o grabarlos para su posterior estudio. Independientemente del soporte para el desarrollo de los textos educativos deberán formularse las siguientes preguntas, entre otras: ¿Qué se quiere comunicar? ¿A quién o a quiénes está dirigido el material? ¿Por qué es importante comunicar dicha temática a un público determinado? ¿Para qué es importante, cuáles son los propósitos que se persiguen con el material? ¿Qué estrategia didáctica es la más apropiada para el tratamiento de los contenidos?.

En este sentido y partiendo de la auto-instrucción, además de las características que poseen las guías de autoaprendizaje, éstas son diseñadas bajo dos procesos (el informativo y el formativo) como lo explica García Olvera⁴⁵:

- A través del proceso **informativo**, el alumno accede metódicamente al conjunto de conocimientos delimitados en el currículum; y
- En el proceso **formativo**, el alumno aplica los conocimientos recibidos en el informativo para la toma de decisiones en la resolución de problemas y búsqueda de las alternativas de aplicación.

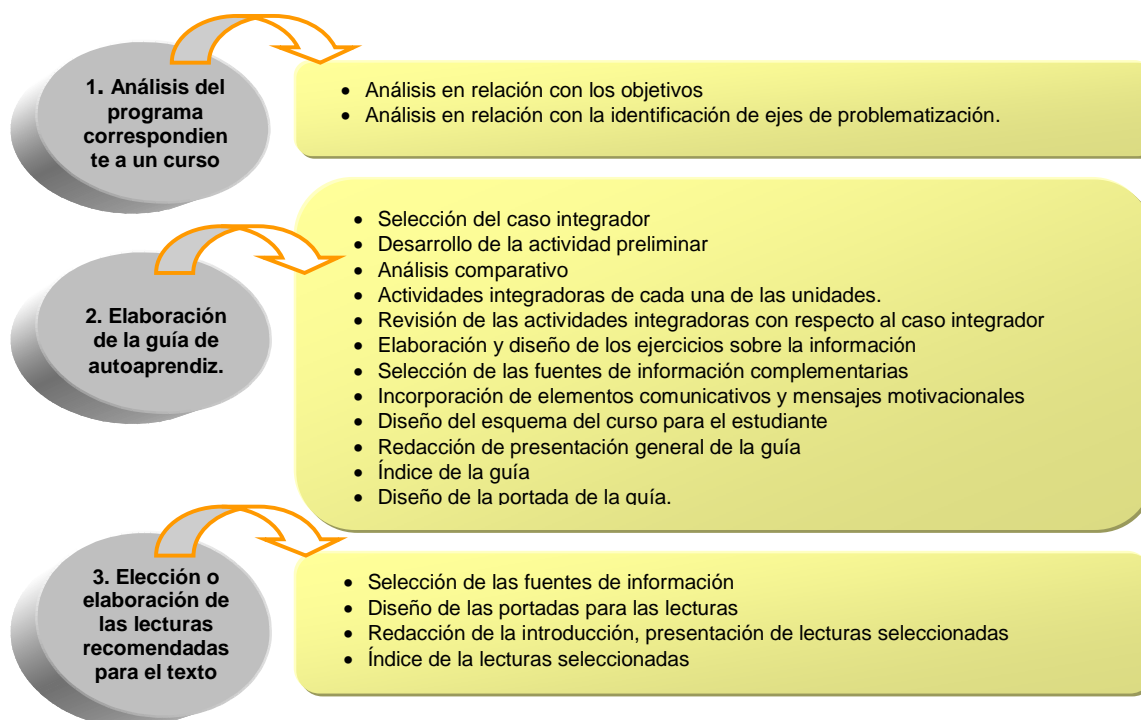
A modo de ejemplo, se presenta en el siguiente gráfico los pasos a seguir que, dentro de una postura constructivista, se sugiere desarrollar para una Guía de Autoaprendizaje:

⁴⁵ GARCÍA OLVERA, Guillermo. Op. Cit.; p. 73-74.





Gráfico 5. Pasos para una guía de autoaprendizaje



Fuente: CHAN, Ma. Elena ... [et. al.]. Guía para la elaboración del paquete de materiales didácticos orientados al aprendizaje independiente. En: Estudio Independiente / Patricia Avil y Cesáreo Morales, coord. México : OEA, PROMESUP, ILCE, 1996. p. 263. Citado por: GARCÍA OLVERA, Guillermo. Propuesta para elaborar programas de actualización a distancia para egresados de escuelas mexicanas de bibliotecología. México : [El autor], 2000. p. 77. Tesis (Maestro en Bibliotecología). Universidad Nacional Autónoma de México, Facultad de Filosofía y Letras, 2000

Haciendo referencia específicamente a los **textos digitales**, existen diversas consideraciones acerca de sus bondades o incluso la posibilidad de desplazar el libro impreso, algo que aún está muy lejos; pues así las universidades en este momento estén facilitando computadores portátiles a los estudiantes y adaptando sus campus con redes inalámbricas con acceso gratuito a internet, no todas las personas tienen acceso a una educación superior sea por motivos económicos o por las mismas dificultades que enfrentan las instituciones públicas con la ampliación de cobertura, o las limitaciones de infraestructura tecnológica que pueden disponer desde sus hogares. Más que discernir acerca de si los materiales digitales desplazarán los impresos o la permanencia del libro, es importante analizar como lo plantea Patricia Ávila Muñoz “si el libro impreso tradicional sobrevivirá a la nueva opción del hipertexto





y a otros sistemas de registros electrónicos”⁴⁶; que en su opinión afirma que sí, pues el computador lo que permite es crear nuevas formas de producir y difundir los escritos de una forma diferente, ágil y dinámica. Como lo expresa la misma autora, las potencialidades de las TIC facilitan y promueven la edición de los textos, por lo que es importante tener una actitud abierta y flexible para conocer y elaborar textos en los diferentes formatos ya que no compiten sino que, bien planeados, se complementan.

Se reconocen entonces las ventajas de los materiales digitales que por su misma naturaleza son muy flexibles y permiten añadir fácilmente enlaces y actividades para incluir eventos de actualidad, además de que la información crítica puede actualizarse permanentemente, incluyendo además enlaces a sitios Web relacionados, buscadores, “clips” de audio y de video, animaciones, gráficas, simulaciones y experiencias de realidad virtual (algo que no es posible con textos impresos).

Sin embargo en la elaboración de los textos digitales es importante tener presente que la característica de los hipertextos es facilitar el traslado de datos de un documento a otro, navegar de un asunto a otro y combinar toda la información extraída desde particulares puntos de vista. Dependiendo del interés del usuario su aplicación puede ser muy ventajosa o por el contrario se corre el riesgo de que el lector se aleje de su propósito inicial. Es por esto que se propone a continuación algunas **estrategias de diseño**⁴⁷ para los contenidos que se ofrecerán a través de los textos con fines educativos.

- Los textos son un recurso educativo y comunicacional, y a través de ellos no se quiere informar únicamente, sino capacitar, desarrollar habilidades, transformar conductas y formas de concebir el mundo.
- Mientras los textos impresos se caracterizan por estar organizados bajo tres grandes momentos: entrada, desarrollo y cierre, los textos digitales permiten una

⁴⁶ ÁVILA MUÑOZ, Patricia. Diseño pedagógico : de los materiales educativos impresos a los digitales [En línea].

<http://www.crefal.edu.mx/bibliotecadigital/CEDEAL/acervo_digital/coleccion_crefal/no_seriadados/memoria/conf02.htm> [Consulta: 2006-12-12]

⁴⁷ Ibidem





lectura no continua de la información; debe procurarse en ambos, que el mensaje tenga sentido y significado para el lector. Es deseable que los autores de los hipertextos, no solamente tengan en cuenta las facilidades que ofrece la red para la creación de ligas (link) para navegar a través de éstos, sino que el autor sea quien oriente al usuario sobre la modalidad de navegación y que el texto sea circular con el fin de que el hipertexto sea efectivo.

Lo anterior obedece a que hablar de libros electrónicos no es lo mismo que hablar de cursos en línea, ya que los libros se diseñan como hipertextos; mientras que “los cursos en línea son diseñados con propósitos formativos, contienen contenidos estructurados metodológicamente para el logro de objetivos de aprendizaje, su diseño es circular permitiendo al estudiante en todo momento volver al tema objeto de estudio”⁴⁸.

- Dado que los links permiten crear relaciones entre documentos cuyo significado puede ser muy variado, se recomienda que exista una preselección de los textos que se espera revise el estudiante en detalle (recorridos guiados mediante mapas, pistas o ayudas especiales); esto ayudará a que éste identifique y evalúe los textos de manera adecuada.
- Los textos con propósitos educativos deben establecer mecanismos de interacción; es decir, tener una intención comunicativa. Esta interacción tendrá un carácter significativo si implica una reciprocidad y trata de generar diálogos de intercambio y participación activa con el contenido presentado. Se requiere reconocer al estudiante (receptor) como un individuo activo frente a los medios y sus mensajes (contenidos educativos), quien al acercarse al mensaje busca satisfacer una serie de necesidades cognitivas, racionales y afectivas. De ahí que el autor (emisor) del texto (docente), debe tener en cuenta en el diseño y desarrollo del material, cuáles son las necesidades informativas que requieren sus alumnos con el ánimo de satisfacerlas, pero ante todo, prever el uso que éstos

⁴⁸ Ibidem





darán al contenido ya que de ello depende el nivel de apropiación y significación del material.

- Un elemento clave desde lo didáctico en la estructuración de los textos con propósitos formativos, son los objetivos que se persiguen con ese material de acuerdo a una taxonomía, en la que se pueden definir objetivos de conocimiento (saber), objetivos de competencia (saber hacer) y objetivos actitudinales (saber ser); deben ser claros en su formulación y con posibilidades de ser evaluados, y es necesario elaborarlos al iniciar el texto ya que permitirán determinar el camino a seguir.

2.2. TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN

Las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) son entendidas como el conjunto de procesos y productos derivados de las herramientas (software y hardware) relacionadas con el almacenamiento, procesamiento y transmisión de gran cantidad de información y nuevo conocimiento, como el uso del computador, el CD, la inteligencia artificial, el hipertexto, los multimedia, el video interactivo, la fibra óptica, el satélite, la telemática, la realidad virtual, las redes de transmisión de datos -Intranet, Extranet e Internet-, las plataformas para educación virtual existentes, los medios de comunicación sincrónica y asincrónica tales como el chat, el foro de discusión y el correo electrónico y finalmente las bases de datos, entre otros, soportados en la informática y las telecomunicaciones, computación e Internet.

Precisamente la educación a distancia se ha venido consolidando con el uso de los medios informáticos y de telecomunicaciones como modelos virtuales de educación, permitiendo un avance significativo en las mediaciones materiales (recursos y medios) que mantienen factores en común como la no presencialidad física, tiempo, espacio y modelo educativo, permitiendo crear ambientes de aprendizaje dinámicos y cordiales entre estudiantes y profesores con principios de aprendizaje activo, de colaboración y construcción del conocimiento.





Un claro ejemplo del avance de las mediaciones materiales utilizadas como apoyo al aprendizaje a distancia autodirigido, es el doble desarrollo que ha podido tener el texto impreso, gracias al computador y la tecnología digital. El primer desarrollo lo recibe al cambiar su material de soporte; hasta hace unos pocos años sólo se podía leer como libro impreso en papel, con una distribución a través de librerías y el correo normal. Actualmente es posible tener acceso al libro a través del computador y manipularlo en forma digitalizada; la distribución es de manera casi inmediata gracias al uso de Internet, facilitando y ampliando enormemente la consecución de información en cualquier lugar del mundo.

El segundo desarrollo es derivado de la tecnología digital, llamado **hipertexto**, entendido como un texto organizado en forma de fragmentos vinculados entre sí en múltiples direcciones, se puede enriquecer con el apoyo de la multimedia y brinda al lector la posibilidad de navegar por él en forma no lineal e interactiva cuantas veces lo desee, de acuerdo con sus propios intereses o necesidades de información. Está compuesto por nodos de información y conexiones entre ellos, permitiendo incluir documentos dentro de otros documentos en una construcción progresiva expandiendo su estructura de manera que los usuarios interactúen, incorporen sus ideas y pasen también a ser constructores del texto sin que las partes pierdan su identidad de origen. No substituye a la lectura lineal, sino que ofrece otra forma de llegar al conocimiento.

Se presentan a continuación las características de algunos recursos y medios fundamentales para el desarrollo de la educación virtual.

2.2.1. Videoconferencia

El uso de una línea telefónica como medio de transmisión de voz y la tecnología de las telecomunicaciones con estaciones amplificadoras de la señal, utilizadas a ambos extremos de la conexión, ha hecho surgir otra modalidad de comunicación que es la





teleconferencia, que permite hacer un enlace o comunicación entre personas o grupos situados en distintas localidades; posibilitando la realización de asesorías remotas y la interacción entre profesores y alumnos con preguntas y aclaración de dudas; enviar mensajes orales y sonidos (**audioconferencias**) e incluso textos e imágenes en tiempo real, conocida como **videoconferencia**. Se requiere de una sincronía en tiempo más no en espacio; o incluso se pueden grabar y transmitirlos en diferido.

También existen aquellas comunicaciones que con una pequeña cámara de televisión agregada a los equipos de cómputo y adicionalmente algunos paquetes de software, se puede hacer que varios alumnos participen en una sesión de conferencias, permitiendo el diálogo y la interactividad entre todos los participantes.

El interés de la videoconferencia para la educación virtual reside sobre todo en la interactividad como una alternativa didáctica de comunicación. Profesores o especialistas y estudiantes pueden intercambiar ideas a distancia en tiempo real. En la audioconferencia los actores deben coincidir en el tiempo y se presenta la ausencia de contacto visual, mientras que en la videoconferencia sólo se requiere la coincidencia del tiempo más no del espacio y también es posible hacer preguntas y obtener respuestas de manera inmediata como si se estuviera compartiendo el mismo lugar, dada la disposición de video y audio. También es posible a través de este medio realizar conferencias, clases, exámenes, mesas redondas, entre otras.

2.2.2. Telemática

El proceso educativo a través de computadores cuenta con el apoyo de la telemática (informática + telecomunicaciones), que se refiere a la “aplicación de la telecomunicación y de la informática a la transmisión a larga distancia de información computarizada”⁴⁹. Gracias a ello, el usuario puede acceder a las aplicaciones que se encuentran en un servidor. La telemática en el proceso educativo permite acceder a

⁴⁹ MICROSOFT CORPORATION. Biblioteca de Consulta Microsoft Encarta 2005.





bases de datos y a la transmisión y recepción de mensajes electrónicos, la ejecución de programas, la participación en debates, discusiones y conferencias electrónicas. El alumno se enfrenta a grandes cantidades de información por lo que resulta importante que desarrolle destrezas que le faciliten el acceso y el tratamiento selectivo de la información así como su comprensión.

Las telecomunicaciones y en especial la telemática puede transformar los ambientes del proceso de enseñanza-aprendizaje donde los profesores y estudiantes se mueven más allá del espacio de habla (acceder en el instante a otros conocimientos existentes en lugares remotos y que pueden ser presentados en forma de vídeo, música, imágenes, movimiento, entre otros), lo cual acelera el acceso a la diversidad cultural, lo que facilita el conocimiento de diferentes culturas y realidades. Las labores pueden ser tan diversas como resolver problemas matemáticos, dibujar gráficos y hasta llegar a la ejecución de tareas de investigación. Mediante los teledebates, por ejemplo, se crean entornos de trabajo en los que se permite la realización virtual de debates que hacen posible la profundización de forma interdisciplinaria de algunas áreas del conocimiento.

2.2.3. Multimedia

Como su nombre lo indica, este recurso es una herramienta tecnológica que permite combinar diferentes medios: textos, gráficos, ilustraciones, audio o sonidos (tanto música, como voz), animación y video, en un mismo ambiente o sistema computacional con la finalidad de presentar al usuario la información que requiere en cada momento; de tal forma que éste interactúe con ella y la pueda utilizar de diferentes maneras y recrear combinándola con otros modelos o introduciendo en ella nuevos elementos y relaciones, donde él mismo pueda controlar el flujo y el tipo de información que se le está presentando. Actividades que se realizan durante el proceso enseñanza-aprendizaje, por medio del computador, en CD, DVD y en línea.





Como se deduce la combinación de los medios que utilizan la tecnología digital ha permitido el surgimiento del aprendizaje virtual, creando una nueva modalidad educativa al potenciar significativamente el papel activo del estudiante en el proceso de aprendizaje, permitiendo presentar la información de manera más atractiva e involucrando al sujeto receptor e invitándolo a abandonar su papel de espectador y convertirse en actor. “De ahí la gran importancia que adquiere esta forma de mediación para fomentar el autoaprendizaje. La multimedia apunta a un estudiante responsable de su propio aprendizaje, capaz de evaluar y seleccionar la información que recibe y de construir conocimientos. Cuanto más se involucra el estudiante en el proceso de manipular la información, más se estimula la avidez por aprender”⁵⁰.

Las mediaciones aplicadas a la educación no tienen validez por sí mismas, sino por las nuevas posibilidades que crean la interacción y el autoaprendizaje. Lo importante entonces consiste en saber utilizarlos para crear nuevas formas de interacción pedagógica como se refleja en los principales usos que se le ha dado a la multimedia:

- *Fuentes de referencia:* Por la gran capacidad de almacenamiento de los CD-ROM, en los que se pueden almacenar varios volúmenes de enciclopedias y diccionarios, disminuyendo así costos en la compra de material bibliográfico, ahorrando grandes espacios físicos de almacenamiento y permitiendo hacer búsquedas mucho más rápidas, además de poseer cualidades de sonido, animación, hipertexto y vídeo en movimiento.
- *Entretenimiento:* Existe gran cantidad de juegos multimedia que resultan atractivos, divertidos y realistas, por los efectos de sonido, música, animación y voces. Además muchos de éstos son de tipo educativo y logran que el aprendizaje se convierta en un proceso ameno y divertido, facilitando la adquisición de conocimientos y dando la oportunidad de elegir la información al gusto del usuario y de captarla a su ritmo.

⁵⁰ GONZÁLEZ ÁLVAREZ, Luis José, LORA SFER, Amaury, MALAGON PLATA, Luis Alberto. Op. Cit.; p. 124-125.





- *Para el desarrollo personal:* Algunos programas multimedia están orientados de manera exclusiva al desarrollo personal. Existen, por ejemplo, programas que simulan procesos de entrevista para selección de personal, lo que capacita a la persona y la prepara para una entrevista real.
- *En la educación:* En el proceso enseñanza-aprendizaje, desde niños hasta adultos, se viene utilizando la multimedia como una herramienta que facilita dicho proceso; existen programas que incluyen desde aprender lo elemental como contar o distinguir los colores, hasta manejar temas complejos, como matemáticas, física, biología y otros idiomas; ofreciendo posibilidades interactivas, convenientes para su aprendizaje. Entre ellas, la posibilidad de ver al mismo tiempo la forma como se escribe y vocaliza un idioma y manipular la máquina para que repita determinadas acciones. Permiten además evaluar lo aprendido con el mismo programa multimedia.

En el campo educativo, la multimedia se ha utilizado sobre todo en tutoriales de auto instrucción; en hipermedias (hipertexto llevado a multimedia) permitiendo al educando la posibilidad de acceder a la información, explorando y yéndose por donde guste sin tener que seguir estrictamente un plan previo de enseñanza, ya que la información es presentada de forma NO lineal (él puede elegir el camino a seguir, el orden, para acceder a la información)

Es mucho más estimulante y flexible para el estudiante, que los conocimientos a los que va a acceder sean manipulados por él mismo, eligiendo los que desee adquirir primero, además de poder compartir con los compañeros sus propias creaciones; así se muestra que la educación no sólo es la acumulación de información sino también la participación activa, brindada por la multimedia con la ayuda del profesor, quien facilita la organización de las actividades y aporta con su experiencia. Lo importante es entonces, que el individuo aprenda haciendo.





2.2.4. Internet

Internet es la red de comunicaciones más grande existente en el mundo que comparten la misma normativa o protocolo de comunicaciones: TCP-IP; no posee un control central; se tiene el control de nombres y de dominios, no de contenidos; la red es cooperativa y algunos enlaces están controlados por un gobierno o una autoridad académica pero sólo en su sector. Es una de las herramientas que conforman las tecnologías de la información y la comunicación con mayor crecimiento, utilidad y potencialidad, pero no puede decirse que la educación virtual está soportada solamente en Internet. Éste simplifica y agiliza el acceso a mayores fuentes de información (memorias culturales, científicas y recreativas) y transferencia de datos, así como la consulta interactiva desde computadores en cualquier lugar del mundo, el acceso a bases de datos remotas, consulta de catálogos y colecciones electrónicas, además de la comunicación entre personas geográficamente distantes, de diferentes nacionalidades, culturas, idiomas y razas.

Después del auge y la masificación de los computadores personales y de la aplicación del Internet, además del ambiente militar (objetivo inicial) y académico en diversos contextos, se puede decir que actualmente “*cualquier persona conectada*”^{*} puede tener acceso a Internet con diversos fines: educativos, culturales, recreativos, comerciales, etc. Pero lo fundamental en este caso, compartiendo lo expuesto por Garduño Vera, es que “Internet ha influido en el panorama actual de la educación a distancia y virtual principalmente en dos vertientes: 1) en las maneras de comunicación, y 2) en la forma de hacer llegar los recursos didácticos para el aprendizaje. En suma Internet ofrece a profesores y estudiantes, un medio innovador de comunicación, a su vez ágil y de costo generalmente accesible, lo que ha

^{*} Esta expresión se emplea para aludir a quienes tienen la oportunidad de tener conexión, pero la realidad en los países latinoamericanos es que la mayoría de las personas carecen de ella, lo que perjudica la educación y formación de los ciudadanos.





producido un alto uso de diversos medios de comunicación como el correo electrónico, el chat y la videoconferencia, como apoyo para la educación virtual⁵¹.

El uso de Internet y la capacitación vía correo electrónico, foros de discusión, listas de interés, entre otros, permite agilizar el proceso de enseñanza-aprendizaje. A continuación se presentan algunos servicios o aplicaciones de Internet en la educación:

- Transferencia de archivos (FTP): servicio a través del cual es posible traer al computador local archivos existentes en un computador remoto, que pueden ser tipo texto, dibujos, fotografías, gráficos, juegos, música, o programas de multimedia, tutoriales, últimas versiones de antivirus, etc.
- Enviar y recibir correo electrónico, y lo más novedoso, el chat, que es la interconexión en vivo y en directo. Para asesorías sobre contenidos, métodos de aprendizaje, técnicas de estudio, etc.
- Leer y participar en listas de discusión (USENET)
- Búsquedas en Internet: con el fin de simplificar las búsquedas en Internet han aparecido diversas aplicaciones que mediante sistemas integrados de menús permiten tanto la conexión interactiva como la transferencia de archivos, entre ellos están el gopher, wais, www, etc.
- Consulta de computadores remotos: donde una vez establecida la conexión se comportará como un terminal más del computador remoto pudiendo ejecutar todas las aplicaciones instaladas en esa máquina. Las finalidades de estos computadores remotos pueden ser:

⁵¹ GARDUÑO VERA, Roberto. Internet en la educación virtual: un enfoque desde la investigación y la enseñanza en bibliotecología. En: Investigación Bibliotecológica. México. Vol. 18, no. 36 (Ene.-Jun. 2004); p. 9. [En línea] <<http://www.ejournal.unam.mx/iibiblio/vol18-36/IBI03604.pdf>> [Consulta: 2005-10-25]





- La localización de documentos para solicitar copias o préstamos interbibliotecarios.
- Experimentación con su software de búsqueda para ver que características específicas tiene o que modificaciones han hecho, lo cual puede ser útil antes de una decisión de compra.
- Catalogación: se puede ver cómo han catalogado determinado material en otra biblioteca, pudiendo importar ese registro a nuestra biblioteca.
- Acceder a banco de datos bibliográficos donde se permite: obtener listados de referencias sobre un tema y localizar un artículo, un libro, una tesis o solicitar su fotocopia.

Los avances tecnológicos como Internet, y los que de él se derivan, facilitan la integración de varios medios y una mejor conectividad, lo que hace posible la generación de plataformas y medios de aprendizaje más adecuados y dinámicos; es así como en éste se engloban el correo electrónico, las listas de discusión, los chats, las páginas Web, entre otros, que se describirán en detalle a continuación, dada su potencialidad actual como tecnología educativa en ambientes virtuales.

2.2.5. Páginas Web

El servicio World Wide Web (WWW) o páginas Web es un sistema que permite el acceso a diferentes tipos de recursos de Internet. Es lo que se denomina hipermedia o sea, la posibilidad de acceder a información textual, visual, gráfica y sonora, en un sistema basado en la tecnología del hipertexto donde desde un punto de acceso, se puede navegar de una institución a otra. Es la telaraña de alcance mundial y refleja gráficamente el mundo de Internet. Esta tecnología permite que cualquier institución conectada a Internet pueda ofrecer información tanto de su propia institución como de diversa índole.

Constituye hoy en día el punto de acceso a la información de la educación virtual que junto con la tecnología del hipertexto han permitido la configuración de documentos





electrónicos, información en formato multimedia y digitales, accesibles para el estudiante a través de la red Internet. La Web, como se le conoce, ha tenido un enorme crecimiento en muy corto tiempo, lo que dificulta la localización rápida, exacta y pertinente de la información que circula a través del “ciberespacio”.

En el mundo actual el Web o www, se ha convertido en una herramienta indispensable para la educación y especialmente en la promoción de la autosuficiencia de los estudiantes. La posibilidad de conexión permanente y la disponibilidad de módulos instructivos elaborados por las instituciones educativas, permiten al estudiante la auto-educación, de manera autónoma y extracurricular y a los profesores dinamizar los materiales didácticos.

Uno de los últimos desarrollos en materia de sitios web y que permiten la publicación de contenidos en la Internet son los llamados **Wikis**. El término WikiWiki significa «rápido» en la lengua hawaiana y su objetivo es democratizar la creación y el mantenimiento de las páginas, al eliminar el “síndrome de un solo webmaster o administrador”. Constituye entonces, una herramienta informática de tipo colaborativa que permite referirse a una colección de páginas web de hipertexto, que pueden ser visitadas y editadas por cualquier persona; es posible crearlas colectivamente utilizando un esquema simple de etiquetas y marcas sin que sea necesaria la revisión del contenido antes de su aceptación para ser publicado. Un ejemplo muy conocido en el ciberespacio es la Wikipedia (http://en.wikipedia.org/wiki/Main_Page), la cual es un wiki que tiene como misión específica ser una enciclopedia libre y actualizada por todo aquel que lo desee.

2.2.6. Espacios de comunicación virtual

Teniendo en cuenta que la comunicación es la base de la formación en un entorno virtual y que facilita las necesidades esenciales de un buen aprendizaje, puede decirse que en los entornos virtuales la comunicación se desarrolla en dos dimensiones: la individual y la colectiva. Se describen a continuación cuatro espacios





diferenciados de intercambio de mensajes, ideas, pensamientos e información: el correo electrónico, las listas de discusión, el foro, y el chat.

2.2.6.1. Correo electrónico

Uno de los nuevos medios que entra a complementar los sistemas de comunicación y en algunos casos a superar medios tradicionales como el teléfono y el correo postal, es el correo electrónico. Esta tecnología presenta ventajas, tales como su inmediatez para transferir información, la dinamización de las interacciones entre personas y el bajo costo.

Permite la transmisión de mensajes de forma más rápida entre unos o varios usuarios y la comunicación electrónica con personas con las que se tengan intereses comunes, ubicadas en cualquier lugar del mundo, así como la creación de grupos de discusión, foros y debates. Con este servicio los mensajes que se transmiten son más económicos que por teléfono o fax, y cuando llegan lo hacen en formato electrónico, permitiendo incluir archivos de tipo texto, imágenes, videos, sonidos, u otro tipo de formato. Es así como el correo electrónico permite:

- Solicitar copias de documentos o préstamos
- Intercambiar información y mensajes persona a persona.
- Enviar el mismo mensaje a varias personas a la vez
- Conservar o eliminar los mensajes.

2.2.6.2. Listas y foros de discusión

Las listas de discusión y foros son una herramienta de comunicación virtual, constituye el espacio de expresión, opinión y consulta de los integrantes de una comunidad de usuarios de la información en Internet; permite enriquecer los conocimientos, mantener debates y discusiones sobre temas de interés público,





potenciando la comunicación y posibilitando el contacto y conocimiento entre los mismos integrantes independientemente del lugar donde se encuentren. Son un sistema de comunicación cómodo y ágil que permite compartir información, plantear dudas, solucionar cuestiones y estar en contacto con otras personas que comparten intereses afines.

La lista de distribución funciona como un replicador de mensajes por un tema específico para ser abordado mediante el uso del correo electrónico. Su objetivo es el de ser un eje integrador del grupo y hacer llegar mensajes a varios usuarios al mismo tiempo, en lugar de enviar un mensaje individual a cada uno de ellos. Es así como cada suscriptor recibe los mensajes escritos por los demás, y a su vez puede enviar un solo mensaje dirigido al resto de los suscriptores del grupo.

Las listas están compuestas por grupos de interés o usuarios (Usenet Group) que se establecen bajo un principio de voluntariedad, las personas se inscriben y se retiran cuando quieren; son flexibles en su dinámica de participación que sólo desean difundir y conocer noticias sobre determinados temas.

La lista de discusión es muy similar a los foros, se diferencia en que en el foro es necesario ingresar a la página de Internet donde se está llevando a cabo el mismo para poder participar, mientras que los miembros de una lista de discusión reciben y envían sus opiniones a otros a través de su cuenta de correo electrónico. Los foros de discusión se basan en el mismo principio de las listas de correo: requieren suscripción. El propósito comunicativo del foro desde el punto de vista pedagógico, es un asunto de socialización e interacción independientemente de la plataforma educativa o tecnológica a utilizar.

Las listas y foros de discusión, o grupos de interés, representan en la práctica

una excelente fuente de información para el desarrollo de cursos formales [de tipo virtual] aunque debe de [sic] aclararse que el rumbo que pueden tomar las discusiones en el seno de dichos grupos es impredecible. Los registros de discusión surgen de la capacidad de las computadoras para grabar y almacenar





los mensajes enviados durante el desarrollo de una discusión en un grupo y cuyo estudio por parte de los estudiantes debe conducir a estos a la presentación de soluciones concretas de los problemas abordados⁵².

2.2.6.3. Chats

El término chat (en español charla o tele conferencia), es un anglicismo que describe la conversación electrónica (online) en tiempo real entre dos o más personas a través de Internet localizados en diferentes lugares geográficos. Permite establecer una conversación o comunicación sincrónica a través de textos, audio y video. Actualmente, se suele referir a la palabra *chatear* como a la acción de establecer o llevar adelante estas charlas o conversaciones en línea.

Es muy útil para comunicaciones informales ya que el envío de preguntas y la obtención de las respuestas correspondientes, se hacen de una forma casi inmediata o simultánea a diferencia del e-mail. Se emplea para la tutoría individual o en pequeños grupos, pero no se recomienda para grupos numerosos.

Lo normal en una sesión de chat es que una persona o usuario del sistema escriba mensajes con el teclado y éstos se muestre en la pantalla de otro u otros usuarios, permitiendo así la comunicación o conversación, de manera sincrónica, entre varias personas a través de texto, audio y video.

En los últimos años, se han hecho muy populares los chat rooms o channels (en español salas de charla o canales) o también conocidas como salas de chat, que son lugares virtuales en diversos sitios de Internet, normalmente organizados por temas, donde las personas se reúnen para conversar; se suelen crear a partir de formatos y temas específicos. Es así como hay tantas salas de chats como temas de interés de los llamados internautas o cibernautas.

⁵² ALFONSO SÁNCHEZ, Ileana R. La educación a distancia. En: ACIMED. La Habana. Vol.11, no. 1 (Ene.-Feb. 2003); h. 11. [En línea] <<http://eprints.rclis.org/archive/00001823/01/educacion.pdf>>. [Consulta: 2006-06-25]





Hay que tener presente que la comunicación en el chat es en tiempo real, porque de lo contrario podría ser, por ejemplo, un foro o grupo de discusión.

2.2.6.4. Weblogs

Un *weblog*, también llamado *blog* (o *bitácora*, en español), es un sitio web sobre una temática en particular o a modo de diario personal, donde se recopila cronológicamente mensajes, historias, textos, o artículos de uno o varios autores, mediante un sistema de publicación sencillo vía web y en el que aparece primero el más reciente, además de que el autor tiene la libertad de publicar lo que crea pertinente.

El término *blog* proviene de las palabras *web* y *log* ('log' en inglés = *diario*); tiene relación con la bitácora o diario pero publicado en internet. Los weblogs suelen ser personales, pero también algunos blogs están escritos por varias personas. Casi todos permiten la participación de los lectores, mediante comentarios que se publican automáticamente o formularios de contacto, convirtiéndose de esta forma en co-autores del weblog; en otras ocasiones, corresponde simplemente a archivos en los que el autor publica sus escritos con el ánimo de difusión, pues no tienen la rigurosidad de los medios de comunicación convencionales. Por consiguiente, los weblogs son herramientas ideales para fomentar la comunicación multidireccional y la disseminación de información.

Existen algunos elementos comunes de los weblogs, como son una lista de enlaces a otros weblogs, un archivo de anotaciones anteriores, enlaces permanentes (permalinks) para que cualquiera pueda citar (enlazando) una anotación, o una función que permite añadir comentarios.

Algo que diferencia a los weblogs de los sitios de noticias y que puede ser de gran utilidad para la educación virtual es que las anotaciones pueden incluir múltiples enlaces a otras páginas web (no necesariamente weblogs); a un archivo de las





anotaciones anteriores, enlace permanente (permalinks) en cada anotación como referencia para que cualquier lector pueda citarla o incluso ampliar la información agregada, además de una lista de enlaces a otros weblogs seleccionados o recomendados por los mismos autores, conocida como blogroll.

A modo de reflexión:

La educación virtual y los múltiples medios y recursos que existen como mediadores del proceso enseñanza-aprendizaje tienen sus bemoles como cada modalidad educativa en su momento. Es evidente a partir del análisis de los cambios por los cuales han pasado; si bien en un tiempo el correo postal, la radio y la televisión fueron validados y avalados como medios fundamentales en la EAD, pasado un tiempo y después de evaluar su impacto, se concluye que se requieren otros medios que dinamicen y agilicen el proceso, además de que debe tenerse en cuenta el factor tiempo y otra serie de compromisos de los estudiantes que no les permite estar en el momento preciso que se establece para acceder al proceso educativo y por consiguiente de aprendizaje.

Posteriormente, las TIC logran un mayor desarrollo y es cuando se utilizan no solo como un pasatiempo o para el desarrollo industrial y económico de una nación, sino que además, se le ve su enorme potencial para la masificación y ampliación de cobertura en la educación. Lo que dio lugar al uso del computador como herramienta clave y los desarrollos tecnológicos como las aplicaciones fundamentales.

Si bien esto logra su objetivo, hace falta analizar las condiciones del entorno y del contexto en los que se quiere incursionar, pues los costos aún no se han reducido tanto como para decir que es fácil implementar una modalidad educativa que llegue a todas las persona. Así mismo, es fundamental tener en cuenta el analfabetismo informacional en el que se encuentran muchos de los miembros de la sociedad a quienes les podría convenir esta propuesta; analfabetismo que en muchas ocasiones genera temor y, por consiguiente, rechazo hacia las TIC y su uso; este caso habría





que verlo en una doble vía, tanto de parte del público potencial como de los docentes generando la llamada brecha digital.

Brecha económica y digital de la cual no se puede negar su existencia, pero es precisamente una de las razones por las que, con una planeación y estudio de las condiciones institucionales y personales de los sujetos partícipes del proceso, se debe aprovechar el abaratamiento de los recursos tecnológicos. Sin embargo, existe otro factor de riesgo y es la preparación de los docentes para asumir este reto, no solo por los detractores de esta modalidad educativa o por la preparación que se exige para el uso de las TIC, sino también por los conocimientos y las relaciones pedagógicas y didácticas que se requieren como un trabajo interdisciplinario que permita la planeación de contenidos, el diseño de los cursos, el montaje de los mismos dentro de las plataformas y la preparación tanto de docentes como de estudiantes, características que se explican en el próximo capítulo.



Capítulo Tres

3. CARACTERÍSTICAS ACADÉMICAS Y PEDAGÓGICAS DE LA EDUCACIÓN VIRTUAL

Abordar este capítulo significa reconocer que las tecnologías no son las que fundamentan los modelos de educación virtual, sino que por el contrario sirven de apoyo a éste; que basados en las teorías pedagógicas o de aprendizaje y el uso adecuado de los métodos didácticos, permitirán cambiar significativamente el rol y las relaciones de los actores del proceso: docentes y/o tutores y alumnos. Los elementos anteriores junto con la evaluación de los aprendizajes en ambientes virtuales son caracterizados a continuación.

3.1. TEORÍAS DE APRENDIZAJE Y ENTORNOS VIRTUALES

La elaboración de programas virtuales no está dada únicamente por los aspectos tecnológicos que ofrecen diversos medios y recursos para apoyar la enseñanza; no son éstos los que determinan los modelos, procedimientos o estrategias didácticas, pero sí los facilita. Existe un consenso general con respecto a que el “proceso de educación virtual debe tener un enfoque pedagógico claro, en el marco del cual se desarrollen todas las prácticas de diseño, ejecución y evaluación de los procesos de enseñanza-aprendizaje”⁵³; debe valerse de las teorías de la psicología educativa y de la pedagogía para lograr sus objetivos, puesto que el modelo pedagógico constituye un elemento fundamental de la educación virtual; el cual sin la tecnología no sería posible, se requiere de las dos.

De ahí que los modelos pedagógicos jueguen un papel preponderante en el proceso enseñanza-aprendizaje, que soporte y brinde intencionalidad a todas aquellas actividades que se propongan dentro de un programa educativo virtual, entendiendo

⁵³ OROZCO SILVA. Luis Enrique ... [et al.]. Op. Cit.; p. 4.



por modelo un instrumento analítico que se diseña, se proyecta y se construye para representar, describir y analizar -en forma simplificada y esquemática- las relaciones que hay entre variables como la accidentalidad, la mutabilidad, la multiplicidad o la diversidad –presente y futuras- propias de un fenómeno, contenido o proceso en búsqueda de su comprensión, a pesar de lo complejas que éstas puedan ser. Así mismo, un modelo se caracteriza porque tiene una elaboración teórica construida a partir de unos parámetros que expresan una hipótesis de trabajo aplicada a una situación concreta; o como dice Shera⁵⁴: “...es la materia de lo que está hecho el orden. El modelo o la concepción, pueden entenderse como cualquier secuencia u orden de sucesos, o agrupamientos de fenómenos que ordenan para diferenciarse de, o ser análogos a cualquier otra secuencia, arreglo o disposición”.

Lo anterior puede complementarse con lo expresado por Flórez Ochoa⁵⁵, frente a lo qué es un modelo y qué es un modelo pedagógico:

un modelo es una herramienta conceptual para entender mejor un evento; es la representación del conjunto de relaciones que describen un fenómeno. Un modelo pedagógico es la representación de las relaciones que predominan en el acto de enseñar; es también un paradigma que puede coexistir con otros y que sirve para organizar la búsqueda de nuevos conocimientos en el campo de la pedagogía.

Lo cual significa que cada modelo pedagógico establece sus parámetros y su estructura, partiendo de la reflexión, los propósitos, metas, contenidos, secuencias, las relaciones profesor-alumno y los medios; mientras que la metodología, los recursos y evaluación se derivan de aquellos. Los modelos pedagógicos representan lo ideal del mundo real educativo, para comprender su quehacer; esto los hace dinámicos y permite su transformación.

Para la definición de un modelo pedagógico y su aplicación en cualquier proceso

⁵⁴ SHERA, Jesse H. Los fundamentos de la educación bibliotecológica. México : UNAM, Centro Universitario de Investigaciones Bibliotecológicas, 1990; p. 9.

⁵⁵ FLÓREZ OCHOA, Rafael. Hacia una pedagogía del conocimiento. Santafé de Bogotá : McGraw-Hill, 1994; p. 32.





educativo, según Manuel Unigarro⁵⁶, se deben formular los siguientes cuestionamientos y responderlos, ya que fundamentan las variables que interactúan en el proceso educativo virtual:

- *¿Qué características específicas tienen los estudiantes a quienes van dirigidos los programas?*
- *¿Qué preparación pedagógica y técnica [didáctica] poseen los docentes encargados de impartir este tipo de educación?*
- *¿Cuáles son los objetivos de enseñanza que me propongo?*
- *¿De que medios tecnológicos dispongo para la definición de mis estrategias didácticas y las metodologías a emplear?*
- *¿Cómo se entienden los procesos de evaluación y seguimiento?*
- *¿Cuáles son los aspectos y/o procesos críticos?*

Si bien estos elementos son necesarios e interesantes, llama la atención el hecho de que no se contemplen los objetivos de aprendizaje, sino que se miren los objetivos de enseñanza, es decir lo que pretende alcanzar el profesor con su actividad, lo que pudiera interpretarse como una propuesta en la que el aprendizaje queda supeditado a lo que busca el docente y no se entiende entonces para qué la primera pregunta, pues actualmente se concibe que la enseñanza no se imparte sola, no se logra si no existe un aprendizaje alcanzado por un sujeto interesado; al desconocer este aspecto se está repitiendo en parte el modelo pedagógico tradicional o lo que se expresó antes al retomar a Paulo Freire, se incurre en la educación bancaria.

Por lo anterior es que debe aclararse que no existe un único modelo indicado, pero sí se observa la importancia que tienen las pedagogías activas (en las cuales el centro es el estudiante y el proceso de aprendizaje y el docente asume el papel de orientador) y el valor que se le da a los conocimientos y las experiencias previas que tienen los aprendices en su proceso de aprendizaje, por lo que para aplicar un modelo pedagógico debe tenerse en cuenta el contexto en el que se desenvuelven los sujetos beneficiados, pues las condiciones culturales, históricas y sociales son esenciales para su aceptación, ejecución y posible éxito.

⁵⁶ UNIGARRO, Manuel A. Educación virtual. Encuentro formativo en el ciberespacio. Bucaramanga : Universidad Autónoma de Bucaramanga, 2001. Citado por: GRUPO DE INVESTIGACIÓN EN EDUCACIÓN MÉDICA -GIEM- Línea de Investigación en Nuevas Tecnologías. Definición de un modelo pedagógico para la educación virtual en el CES. Medellín : Instituto de Ciencias de la Salud, 2004. p. 26.

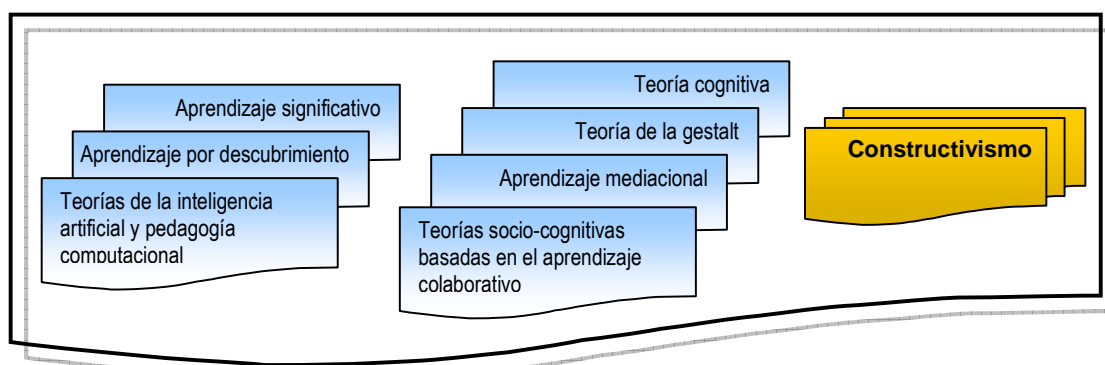




Entre las teorías activas que más se destacan, se encuentran⁵⁷: el constructivismo pedagógico, el aprendizaje significativo, el aprendizaje por descubrimiento, teorías de la inteligencia artificial y pedagogía computacional, las teorías socio-cognitivas basadas en el aprendizaje colaborativo y aprendizaje mediacional. Por su parte, Octavio Henao⁵⁸, haciendo referencia a Leflore, D., (2000). “*Theory supporting design guidelines for Web-based instruction*”, propone como modelos pedagógicos a seguir en la construcción de ambientes virtuales: la teoría de la gestalt, la teoría cognitiva y el constructivismo.

Se presenta a continuación un acercamiento a algunas de esas teorías, haciendo énfasis finalmente en el constructivismo, modelo a seguir durante esta investigación:

Gráfico 6. Teorías de aprendizaje



Fuente: elaboración propia

- **Aprendizaje Significativo:** es “el aprendizaje que tiene sentido en la vida de quien aprende, es decir, que le es interesante, motivante, incluso necesario para su desarrollo y realización personal [...] Por lo tanto, al hablar de aprendizaje significativo, nos referimos a un aprendizaje que es asimilado con sentido”⁵⁹; que busca mostrar la importancia de potenciar la capacidad de aprender y de pensar.

⁵⁷ OROZCO SILVA, Luis Enrique ... [et al.]. Op. Cit.; p. 5.

⁵⁸ HENAO, Octavio. Op. Cit.

⁵⁹ GONZÁLEZ GARZA, Ana María. El aprendizaje significativo. Citado por: ROMÁN, María Trinidad. El desarrollo de una conducta lectora a través del aprendizaje significativo. En: Investigación Bibliotecológica : archivonomía, bibliotecología e información. México. Vol. 3, no. 7 (Jul. – Dic. 1989); p. 28.





Permite que lo aprendido genere cambios duraderos, que pueda ser transferido a nuevas situaciones y que surja como consecuencia de las prácticas realizadas, teniendo en cuenta los intereses y las necesidades de los estudiantes.

- **Aprendizaje por Descubrimiento:** facilita construir conocimiento por la vía del descubrimiento, la observación, la formulación de conjeturas, la experimentación y la simulación; para lograrlo, se vale de los juegos de descubrimiento e hipertextos.
- **Teorías de la Inteligencia Artificial y Pedagogía Computacional:** proveen la opción de crear proceso, solucionar problemas y construir juicios metacognitivos a través de estrategias como la simulación de procesos cognitivos; constituye el denominado sistema de aprendizaje autónomo y el uso del error potencializa la cualificación de los juicios prospectivos.
- **Teorías Socio-Cognitivas Basadas en el Aprendizaje Colaborativo:** en este caso se considera que el aprendizaje es un proceso social, discursivo y comunicativo. Para esto se requiere de las mediaciones del lenguaje y la interacción social que facilitan los procesos de aprendizaje: independencia, interacción cara a cara, responsabilidad personal e individual, habilidades interpersonales y de grupos pequeños y procesamiento grupal, lo cual muestra la importancia de las tecnologías de la información para proporcionar la interacción y la comunicación. Este modelo pedagógico pretende que el aprendiz trabaje con sus compañeros en forma colaborativa e interactúe con otras personas localizadas en otros espacios físicos.
- **Aprendizaje Mediacional:** se vale del lenguaje como el principal mediador para que el alumno se adapte a los procesos de conocimiento de tipo simbólico, interactivo, dinámico, motivador y centrado en el trabajo en equipo.
- **Teoría de la Gestalt:** se basa en la influencia que tiene la percepción sensorial en el aprendizaje, valiéndose de características y elementos que permiten configurar los contenidos y mejorar la comprensión del tema de una forma agradable, de





carácter visual para el alumno, tales como: el contraste, la simetría, la intensidad del estímulo, la proximidad y la sencillez. Como ejemplo y recomendación de esta teoría, para el diseño de cursos virtuales, se encuentra:

- El uso de fondos claros que no interfieran con la nitidez del texto ni de las imágenes.
 - Agrupar la información que tenga relación entre sí, para asegurar la atención del usuario y que éste comprenda su unidad o conexión.
 - Utilizar gráficos sencillos para presentar información.
 - No abusar de la mezcla de colores ni de su intensidad.
 - Utilizar discretamente las animaciones y/o efectos visuales de los textos para llamar la atención.
 - No dejar información incompleta (textual o gráfica).
 - Utilizar vocabulario sencillo en los temas nuevos. De no ser posible, habilitar un glosario donde el estudiante pueda consultar los términos no comprendidos.
- **Teoría Cognitiva:** Considera que gran parte del aprendizaje está dado gracias al desarrollo de mapas conceptuales y mentales. Las personas construyen marcos o esquemas para ayudarse a comprender la realidad; y aunque cada individuo posee esquemas diferentes, es posible guiar su formación y estructuración a través de las actividades de desarrollo conceptual, el uso de medios para la motivación, y la activación de esquemas previos, constituyéndose en un método también aplicable en la enseñanza virtual.

La información nueva debe relacionarse con las estructuras cognitivas que posee el alumno. Activando el conocimiento previo, los conceptos o teorías nuevas resultan más significativas y fáciles de aprender. Se requiere por lo tanto, por parte del profesor, utilizar medios que incrementen la capacidad de integrar nuevo conocimiento a esquemas previamente definidos por el alumno. Se recomienda el uso de mapas que ilustren conceptos y ejercicios que simulen la realidad, buscando motivar al estudiante para que desarrolle su potencial intelectual y





capacidad de aprendizaje. La sinopsis de un texto y las relaciones entre las partes de los contenidos que se enseñan, pueden ilustrarse con mapas u otros organizadores gráficos. Regularmente son formas geométricas con texto incluido y conectadas por medio de líneas.

Leflore⁶⁰ sintetiza algunas pautas para el diseño de instrucción en la red Internet derivadas de las teorías cognitivas:

- *Ayudar a los alumnos a estructurar y organizar la información que deben estudiar mediante listas de objetivos, mapas conceptuales, esquemas, u otros organizadores gráficos.*
 - *Utilizar actividades para el desarrollo conceptual conformando pequeños grupos de alumnos y proporcionándoles listas de ejemplos y contraejemplos de conceptos. Las discusiones pueden darse en forma sincrónica o asincrónica.*
 - *Activar el conocimiento previo mediante listas de preguntas que respondan los estudiantes, colocando una pregunta en una lista de correo, o mediante organizadores previos.*
 - *Utilizar en forma discreta recursos motivacionales como gráficos, sonidos, o animaciones. No es necesario usarlos en cada página, unidad o lección.*
- **El Constructivismo:** El aprendizaje se da en la medida que el alumno participe activamente en su proceso educativo; se construye cuando logra modificar su estructura mental y es capaz de alcanzar niveles altos de diversidad, de complejidad y de integración. Con este aprendizaje se busca que el alumno se vuelva una persona única y responsable en su contexto social, pues el aspecto cognitivo está revestido del aspecto cultural que tanto influye en el desarrollo personal.

Precisamente ese aprender a construir, como lo expresa Naranjo Vélez⁶¹,

debe entenderse como la capacidad del sujeto de realizar o llevar a cabo una representación personal de aquello que pretende entender y asimilar, lo cual es factible de lograr satisfactoriamente si existen unas experiencias relacionadas,

⁶⁰ LEFLORE, D. Theory supporting design guidelines for Web-based instruction. En: Beverly Abbey (Ed.) Instructional and Cognitive Impacts of Web-Based Education. Hershey. [S. I.] : Idea Group Publishing. 2000. Citado por: HENAO, Octavio. Op. Cit.

⁶¹ NARANJO VÉLEZ, Edilma. Op. Cit.; h. 49.





unos intereses, unas necesidades particulares y unos conocimientos previos. Esta construcción puede modificar los significados y conocimientos que se tenían, pero además se analiza e interpreta lo nuevo para asimilarlo y apropiarse de él.

Esta construcción y participación debe fomentarse en la educación virtual, puesto que la necesidad del alumno de interactuar con sus facilitadores y compañeros es una de sus principales responsabilidades que permiten además obtener un aprendizaje significativo; de ahí que la formulación de problemas y proyectos y su posterior discusión en grupo es una de las estrategias didácticas más recomendadas, puesto que le exige al alumno el desarrollo de habilidades y competencias relacionadas con el análisis y la crítica.

Es así como el constructivismo “fomenta que el alumno se desarrolle por su cuenta, con la ayuda de los "otros" significativos, que pregunte, que interiorice y utilice sus recursos ampliados para la construcción tanto de su mundo interior como de su mundo exterior. El enfoque constructivista también exige una concepción diferente del docente así como una práctica diferente en el aula”⁶².

Estos modelos activos, se apoyan en gran parte en la comunicación y la interacción, en las que imperan los intereses de los estudiantes. Si bien parecen idealistas, porque eso es lo que sugiere el término modelo, también presentan dificultades, puesto que no todos los estudiantes están dispuestos a asumir los papeles que en ellos se mencionan. Por ejemplo, el ser humano muchas veces presenta dificultades para interactuar con otros como lo exigiría el modelo colaborativo o el pedagógico social, este último además, incluye el compromiso con la comunidad social en la cual se encuentra viviendo el estudiante.

Además, estos modelos le exigen a los aprendices la disciplina del autoaprendizaje, de la construcción de sus aprendices sólo con la orientación de los docentes. Algo difícil de asumir, si se tiene en cuenta que aun, un gran número de estudiantes,

⁶² HEREDIA, Yolanda, CHAPA, Patricia. Educación a distancia, ¿debe optar por la orientación hacia el constructivismo?. [En línea]. <http://eltintero.ruv.itesm.mx/num_01/articulo_1_c.htm> [Consulta: 2005-03-01]





asumen que el docente es quien sabe y que ellos asisten a clase para que les digan lo que deben saber, es decir, validan la educación tradicional, la ya mencionada educación bancaria. A lo anterior se le debe agregar que algunos, sino muchos, docentes no están preparados para asumir el papel de orientadores cuando lo más sencillo es dar una clase magistral apoyada por la proyección de contenidos en unas diapositivas, cuyo control de apropiación del saber se apoya en unas preguntas de un examen.

A pesar de estas dificultades, también es posible ser optimista y reflexionar sobre las diferentes posibilidades que se logran con estas pedagogías activas apoyadas por las TIC, puesto que permiten orientar una propuesta de tipo pedagógico y didáctico; sin embargo, algunos limitan su hacer a una reflexión y otros simplemente a unas estrategias didácticas. No deben descartarse, cada uno tiene elementos que facilitan la elaboración de un buen programa, sin llegar al eclecticismo, simplemente retomando los elementos que permiten configurar una propuesta acorde con las condiciones y características de la población aprendiz. Precisamente, como se dijo antes, se retoma el modelo constructivista, sin desconocer la importancia que tiene un aprendizaje con sentido, que perdure, que puede ser mediado por el uso del pensamiento gráfico y lo principal: dadas las características de este tipo de aprendizaje (virtual), el estudiante requiere de un nivel de responsabilidad y autodisciplina alto, por lo que el modelo orientador es el constructivismo, teniendo en cuenta la necesidad del trabajo colaborativo.

3.2. METODOS DIDÁCTICOS

Retomando el concepto de método desde lo pedagógico, se entiende éste como las actividades que se dirigen a cumplir un fin determinado a través de un proceso lógico y coherente, a partir de unas relaciones claras de las partes con el todo. Se precisa además que la didáctica hace referencia al proceso docente educativo, el cual incluye los procesos de enseñanza y aprendizaje, ya que relaciona al profesor con el alumno. En esta relación los componentes fundamentales son: el problema, el objetivo, el





contenido, *el método de comunicación y acción utilizada para interactuar con el o los objetivos planteados*, los medios y la forma en que se organiza el proceso, así como la evaluación.

Algunos de los métodos didácticos (educativos), como aspecto característico y facilitador del aprendizaje en la modalidad virtual, en la que se requiere que el alumno o aprendiz trabaje en forma autónoma, son:

✓ Lectura de contenidos	✓ Tutoría presencial, telefónica y/o vía Internet
✓ Análisis y solución de problemas	✓ Interacción con pares
✓ Realización de tareas	✓ Trabajos de campo
✓ Búsqueda de nueva información a través de la consulta a bases de datos y en la web	✓ Pasantías
✓ Lecciones electrónicas	✓ Visitas de observación
✓ Acceso a diferentes materiales de aprendizaje en forma digital	✓ Trabajo en foros de discusión
✓ Tutoriales automatizados sea en CD-ROM o vía Internet	✓ Chats o diálogos interactivos
✓ Preguntas a expertos	✓ Construcción de blogs y wikis
✓ Interacción con el tutor	✓ Aulas virtuales
	✓ Centros de estudio
	✓ Residencias escolares para cursos presenciales
	✓ Videoconferencias en transmisión directa o diferida

En otros términos, Svinicki⁶³ hace una clasificación de los métodos educativos, que pueden ser presentados de forma individual o grupal, así:

- **Método directo:** la información fluye casi exclusivamente en una sola dirección, cuyo objetivo es la transmisión de información y puede decirse que convierte al estudiante en un agente pasivo en el proceso, con muy poca participación y donde se limita a “escuchar, mirar y absorber.”
- **Método semidirecto:** se usa para enseñar formas de aplicación, procesos y resolución de problemas. El profesor o la fuente instruccional propicia la participación, pero es quien organiza la información y la manera de presentarla; en otras palabras, orquesta la acción del estudiante. La mayor parte de lo que el estudiante hace es analizar y aplicar los conceptos que le han sido explicados y

⁶³ SVINICKI, Marilla D., SWARTZ, Barbara A. Formación de profesionales y usuarios de bibliotecas : aprendizaje y diseño de instrucción. Madrid : Fundación Germán Sánchez Ruipérez, 1991; p. 27-51.





puede construir su propia respuesta, guiado por las instrucciones dadas o las preguntas del profesor.

- **Método indirecto:** el alumno dirige su proceso formativo con unas intervenciones mínimas del profesor y éste cambia su rol de instructor a facilitador. Se pretende que el estudiante piense, analice y evalúe.

Tabla 6. Métodos didácticos

SISTEMAS	MÉTODOS		
	DIRECTOS	SEMIDIRECTOS	INDIRECTOS
DE GRUPO	<ul style="list-style-type: none"> – Demostraciones – Conferencias – Películas, vídeos, diapositivas – Cintas de video 	<ul style="list-style-type: none"> – Demostración / ejecución – Conferencia / discusión – Estudio de casos – Métodos cooperativos 	<ul style="list-style-type: none"> – Discusión – Tormenta de ideas – Juegos y simulación – Método inquisitivo
INDIVIDUALES	<ul style="list-style-type: none"> – Guías – Material escrito – Documentos electrónicos – Guías sobre cuestiones específicas 	<ul style="list-style-type: none"> – Cuadernos de trabajo – Guía de estudio – Instrucción programada – Audio-tutoría – Instrucción asistida por computador 	<ul style="list-style-type: none"> – Trabajo de investigación – Simulación por computador – Contratos – Tutoría individual
	<p><u>Meta:</u> transmisión de la información en forma individual o de grupo por parte de un instructor o de un medio.</p>	<p><u>Meta:</u> presentar información a los alumnos para que la usen durante o inmediatamente después de la explicación.</p>	<p><u>Meta:</u> que los estudiantes descubran los conceptos o apliquen los que tienen en situaciones diferentes o nuevas.</p>

Fuente: SVINICKI, Marilla D., SWARTZ, Barbara A. Formación de profesionales y usuarios de bibliotecas : aprendizaje y diseño de instrucción. Madrid : Fundación Germán Sánchez Ruipérez, 1991; p. 27-51.

De cierta manera estos métodos, reclaman la existencia de una nueva configuración del proceso didáctico y metodológico tradicionalmente usado en la educación; es fundamental que estas actividades se vuelvan una práctica diaria y que los actores del proceso se hagan visibles ante los demás, así el profesor no es el único portador del conocimiento y el alumno no es sólo receptor de informaciones.

De igual manera, debe aclararse cuán importante es priorizar lo pedagógico sobre lo tecnológico, para que prime la comunicación del contenido, teniendo presente el factor subjetivo en la interacción y el rol constructivo del alumno.





Lo anterior muestra la necesidad de que el alumno adquiera ciertas habilidades, conocimientos y actitudes para lograr que éste sea autónomo y consciente de su responsabilidad para la formación permanente, a partir del autoestudio, la autoevaluación y la coevaluación para el mejoramiento continuo y permanente, la reflexión crítica y el aprendizaje, lo cual es uno de los fundamentos del modelo constructivista.

El uso de los métodos didácticos en los procesos de enseñanza y aprendizaje en ambiente de red o entornos virtuales, permite la aplicación de las siguientes cuatro estrategias básicas de enseñanza grupal en línea⁶⁴:



- **Individuales:** se caracteriza porque los usuarios no establecen ninguna interacción o contacto con otras personas; simplemente se benefician de los recursos informacionales que se encuentran ubicados en la red; a este tipo pertenecen las bases de datos en línea, las entrevistas pregrabadas, las aplicaciones accesibles en forma remota, las bibliotecas de software, las revistas electrónicas, sitios Web relacionados con la temática de estudio, directorios, entre otros.
- **Uno a uno:** este tipo de técnica permite la comunicación o interacción entre el alumno y el profesor o tutor para aclarar dudas, resolver problemas o incluso en la ayuda y orientación de la búsqueda de información; posibilita un aprendizaje altamente personalizado y, en general, puede considerarse como variante de la tutoría o asesoría individual. Las más utilizadas son: los estudios por correo electrónico, los contratos de aprendizaje y las pasantías en línea.
- **Uno a muchos:** La comunicación que se establece es unidireccional, los alumnos reciben básicamente mensajes o tareas para resolver dónde deben aplicar

⁶⁴ ALFONSO SÁNCHEZ, Ileana R. Op. Cit. p. 3-4.





conocimientos concretos; utiliza la lista de discusión y los alumnos tienen acceso al material que sitúa el profesor en un sitio Web. A este tipo pertenecen: las clases en línea, las dramatizaciones, la cartelera electrónica y los simposios o paneles.

- **Muchos a muchos:** se considera como una lista de discusión no moderada en la que todos los actores (profesores y alumnos) participan activamente de la discusión, comparten información y permite, por lo tanto, trabajar en grupo. El aprendizaje es de tipo colaborativo, en relación con problemas cuyo abordaje es de interés común para todos los estudiantes. A ella pertenecen los torbellinos de ideas, los grupos de discusión, los foros, los estudios de caso, el desempeño de roles, los seminarios, debates y los juegos de simulación.

Además de las anteriores existen otras estrategias más complejas, como:

- **Los grupos de proyecto.** Con pleno auge en la actualidad, vincula a estudiantes y profesores mediante redes en proyectos de investigación, ayuda al desarrollo de las comunidades o a cualquier campo de interés común para el aprendizaje.
- **La técnica Delphi.** Es un sondeo de opinión dirigido a la búsqueda de un consenso, a partir de la presentación escalonada de argumentos que permitan, en etapas sucesivas, el establecimiento de propuestas consensuales.

El seleccionar una estrategia o método determinado para desarrollar los temas o contenidos de los cursos depende básicamente del objetivo que se pretende alcanzar, tanto desde el punto de vista del aprendizaje temático como de la relación e interacción entre los alumnos y los docentes. No se trata entonces de seleccionar, preferir o recomendar uno solo, sino de aplicarlos en su debido momento; pues precisamente una de las ventajas de la didáctica es la disponibilidad de medios, estrategias y recursos adaptables a diferentes contextos y situaciones.





3.3. ROL DE LOS ACTORES

En consecuencia, de los sistemas educativos virtuales se generan reflexiones como parte de los procesos de enseñanza y aprendizaje, esto es, la participación y la relación entre los actores del proceso educativo, es decir, entre el profesor (facilitador) y el alumno (aprendiz). En esta modalidad educativa, casi siempre facilitada a través de Internet, el encuentro entre personas se da porque tienen intereses comunes y es posible apoyándose en una comunicación sincrónica o asincrónica utilizando diferentes medios y canales de telecomunicación; esto permite una variación de los roles tradicionalmente desempeñados, si se tiene en cuenta que se encuentran separados físicamente y sólo en forma esporádica se dará la relación en forma presencial.

Por esto se dice que el profesor se comporta como el asesor, orientador y animador del aprendizaje, se convierte también en aprendiz y además le implica participar en el diseño de situaciones instruccionales y medios didácticos; mientras que el alumno desarrolla su capacidad de autoaprendizaje y habilidad para la investigación, aparte de establecer un compromiso personal para trabajar en forma individual y grupal.

Es importante destacar algunas características y competencias particulares de cada uno y la relación que existe entre ellos (profesor-alumno, alumno-alumno y alumno-institución), puesto que de ésta depende, en gran medida, el éxito de los procesos de enseñanza y aprendizaje. A continuación, se verán las diferentes relaciones que se dan entre estos actores:

3.3.1. El Alumno

Uno de los principales partícipes del proceso de aprendizaje en la educación virtual es el alumno o aprendiz, retomando la propuesta constructivista se requiere que sea un sujeto activo y esté en condiciones de tomar decisiones y asumir la responsabilidad de organizar y contribuir a su proceso de aprendizaje; es decir, se necesita una





persona autónoma, preparada para el autoaprendizaje, que avance de acuerdo con sus habilidades, capacidades e intereses.

El concepto de alumno autónomo como lo señala Paul Ross⁶⁵ “implica cambios en el sistema personal de valores (apertura a las ideas nuevas y replanteamiento de las anteriores), en los comportamientos (automotivación) y el desarrollo de nuevas capacidades (para organizar el tiempo, para adquirir técnicas de estudio, para comprender el por qué de las dificultades, para adquirir un pensamiento crítico y lateral, así como técnicas de investigación y de trabajo en bibliotecas)”

Sin embargo este es un dilema aún por resolver en la modalidad virtual, pues la autonomía no se logra sólo con el uso de diversos canales de comunicación y materiales didácticos de calidad; los alumnos por sus condiciones sociales y emocionales requieren la comunicación con sus compañeros o colegas, el intercambio de ideas, el acompañamiento del profesor o el tutor, además de la comunicación oportuna para resolver sus dudas e inquietudes; de lo contrario, el estudiante puede experimentar una sensación de soledad e impotencia, lo que redundaría en la intención o el hecho de abandonar los estudios.

Es entonces como el “alumno autónomo” requiere desarrollar y asumir algunas de las habilidades y responsabilidades siguientes para beneficiarse al máximo de la educación virtual, las cuales se pueden clasificar en tres tipos fundamentales: académicas, socio-afectivas y ético-políticas.



- **Académicas:** se relaciona con el manejo de conocimientos especializados en consulta de bases de datos y diferentes fuentes bibliográficas que le permitan la adquisición y aplicación de conocimientos. Esto le exige habilidades de selección,

⁶⁵ ROSS, Paul. Hacia una autonomía del alumno: nueva pauta para medir logros de una institución de enseñanza abierta. En: La educación a distancia en tiempos de cambio: nuevas generaciones, viejos conflictos. Madrid : Ediciones de la Torre, 1999; p. 45. Citado por: GARDUÑO VERA, Roberto. Internet en la educación virtual: un enfoque desde la investigación y la enseñanza en bibliotecología. Op. Cit.; p. 60.





evaluación, comparación, análisis, síntesis y experimentación, que se van logrando conforme evoluciona su proceso de aprendizaje y para lo cual la institución debe velar por el desarrollo creciente de estas habilidades mediante las metodologías de trabajo que implementen los profesores.

Una habilidad indispensable en esta modalidad educativa, tanto para el alumno como para el profesor, está relacionada con el conocimiento y manejo de las herramientas y medios de comunicación electrónicos, tales como: video, videoconferencias, procesador de texto, World Wide Web, correo electrónico, conferencias en línea (chat), foros y grupos de discusión, entre otros, que también se van adquiriendo con la práctica diaria.

Además del manejo de tecnologías se requiere que el alumno vaya desarrollando habilidades investigativas y la capacidad de argumentación desde la lectura y la escritura, lo que conlleva a la solución de problemas y un pensamiento lógico y crítico de acuerdo con su contexto socio-cultural.

- **Socio-afectivas:** prácticamente corresponde al desarrollo de todas sus potencialidades de tipo personal, social y afectivo, lo que le daría un alto nivel de autonomía y autodisciplina, permitiendo la confianza en sí mismo, la motivación y la independencia; apropiarse del mundo y la cultura contribuyendo a su propio desarrollo que se logra con la apertura para trabajar en equipo. Además de seguir las indicaciones del curso, le va a permitir al estudiante construirse a sí mismo como sujeto social.

Significa entonces que el alumno debe tener una alta disciplina en el manejo del tiempo, elaborar y cumplir su propio horario de trabajo independiente y cumplir con el cronograma definido en el curso; cumplir con las actividades y tareas propuestas, sea en forma individual o en grupos de trabajo, para así garantizar el cumplimiento de los objetivos educativos.





- **Ético-políticas:** en un sentido amplio corresponde al ejercicio de la participación democrática, en la que el alumno tiene o va ejercitando un interés por lo público; liderazgo y compromiso social que le permiten aprender a aprender, pues va a seguir aprendiendo de manera permanente a lo largo de toda su vida, transfiriendo información y conocimiento, y actualizándose permanentemente.

3.3.2. El Profesor

El profesor en el sistema de educación virtual, a diferencia de algunos roles en la educación tradicional, deja de ser el centro de los procesos de enseñanza y aprendizaje (o sea, quien tiene la información y el conocimiento) y cambiará significativamente, desarrollando funciones de liderazgo al proponer ideas, teorías y métodos colaborativos virtuales para incursionar en la sociedad del conocimiento. Se convierte también en un “aprendiz”, que interactúa con todos los miembros del grupo virtual, pero es el “guía del aprendizaje”; es decir, quien tiene a su cargo la tutoría del curso para asesorar a los estudiantes, orientar y ayudar en la apropiación del conocimiento; dirigir el proceso formativo, apoyar y evaluar los avances del aprendizaje de los alumnos; sintetizar, articular, evaluar y publicar resultados de la actividad académica e investigativa, los cuales deben estar estrechamente ligados al aprendizaje enriqueciendo permanentemente el debate virtual, generando y construyendo una cultura de discusión, además de poner a disposición materiales para la consulta y el estudio a través de las redes.

El docente, además de manejar las TIC, debe conocer las didácticas acordes que se ajustan a los requerimientos de esas tecnologías y los fundamentos de las propuestas pedagógicas activas, ya que los sistemas de educación a distancia y virtual demandan de los profesores conocimiento y disponibilidad para estar permanentemente en el diseño del curso y en el acompañamiento a los alumnos en el proceso de aprendizaje. El profesor es entonces tutor, asesor, conductor y guía del proceso de aprendizaje, apoya y evalúa los avances del aprendizaje de los estudiantes y dirige la investigación.





Si bien la educación virtual le exige al profesor una preparación y actualización permanente que le permita responder a las nuevas condiciones de acuerdo con los avances tecnológicos, existen unas funciones, habilidades y conocimientos que debe desarrollar, como son la planeación académica normal de los cursos en cuanto a definición de objetivos, contenidos, metodología, material didáctico y evaluación, tal como lo hace un buen profesor de la educación presencial comprometido con los procesos de enseñanza y aprendizaje; de igual manera, se debe caracterizar por:

- Ser buen observador y no temer a la experimentación.
- Ser mediador y constructor de ambientes educativos y nuevas herramientas para el aprendizaje con la participación de un grupo interdisciplinario de profesionales.
- Ser creativo, motivador, saber escribir, ser buen lector, manejar buenas relaciones con los alumnos para lograr la interactividad entre ellos y orientar el trabajo en grupo, que permita la discusión y posteriores consensos.
- Formular preguntas oportunas para que los alumnos puedan confrontar sus preconceptos, experiencias y conocimientos anteriores a la luz de los nuevos, y mejorar así sus capacidades de comprensión, además de estimular el desarrollo de sus destrezas cognitivas y construcción de saberes.
- Intuir y conocer los procesos metacognitivos del alumno para que oriente el proceso de aprendizaje de éste y le colabore en el reconocimiento y manejo de habilidades y competencias que le ayudarán en su desarrollo personal y profesional.
- Orientar los procesos determinando la secuencia de diversos temas, respetando las lógicas de construcción de las disciplinas, estimulando el razonamiento y el desarrollo de las actividades mentales superiores en los alumnos, además de reconocer la evaluación y el error como fuentes principales de aprendizaje.





Tanto las características y competencias de los alumnos como de los profesores son expresadas desde una posibilidad de aprendizaje que se logra mediante el compromiso individual, grupal e institucional. Es posible fortalecerlas o desarrollarlas en la medida en que exista compromiso, capacitación, responsabilidad y por supuesto condiciones físicas, emocionales y académicas; pero también depende en gran medida de la gestión que se lleve a cabo por parte del cuerpo directivo institucional.

3.4. RELACIONES

Con el apoyo de las tecnologías de la información y la comunicación, es posible crear estrategias que propicien la relación entre los actores de los procesos de enseñanza y aprendizaje: profesores, alumnos e institución, y permitan en cada una de las personas el cambio de actitudes, capacidades y conocimientos, además de poder confrontar la realidad con la teoría en diferentes contextos geográficos y culturales.



3.4.1. Profesor-alumno

Este aspecto requiere gran atención por la claridad que se debe manejar en el proceso de comunicación ya que los participantes no se encontrarán en el mismo tiempo y espacio o pueden coincidir con el tiempo más no con el espacio, como también los medios de comunicación pueden utilizarse en otro espacio y en otros tiempos; a menos que sea una videoconferencia o un chat colectivo, de ahí que:

- La comunicación emitida de ambos lados y su relación estará sujeta a un perfil de necesidades, la claridad en la transmisión, los métodos de enseñanza y la





metacognición del alumno, al igual que del tipo de conocimiento que se ofrezca y el material didáctico que lo valida.

- Los esfuerzos del equipo facilitador deben dirigirse a lograr un aprendizaje efectivo por parte de los estudiantes, para lo cual hay que tener en cuenta el perfil de éstos, sus necesidades, expectativas, habilidades.
- Ambos sujetos (profesor y alumno) deben ser conscientes de que bajo esta modalidad se asumen actitudes, actividades y funciones que no siempre son usuales en el modelo presencial.
- Los contenidos deben irse desarrollando de manera estructurada de tal forma que el estudiante sea autónomo en su proceso de aprendizaje, pero con un acompañamiento permanente y no experimente de forma abrupta un sentimiento de “orfandad” o “soledad” dada la lejanía física de sus profesores y compañeros; es por esto que los profesores, en lo posible, deben dar respuesta inmediata a las preguntas, dudas y demandas de los alumnos.
- Hay que aprovechar las facilidades de interacción “interpersonal” que proporcionan los medios tecnológicos como el correo electrónico e instalar espacios de socialización dentro de la página del curso, como el chat y los foros electrónicos.
- De igual forma se debe procurar usar la videoconferencia para tratar temas relevantes, hacer plenarias, cierre de temas debidamente trabajados y puestas en común.

3.4.2. Alumno-alumno

El uso de las TIC y la relación entre los alumnos propicia el cambio de actitudes, capacidades y conocimientos y ayuda a alcanzar los logros propuestos partiendo de





actividades que en su mayoría excluyen las presenciales. Por esto se recomienda para una adecuada relación entre los mismos alumnos:

- Construir equipos de colaboración para hacer un trabajo participativo, sin ánimo de competición, sino con sentido solidario, pues todos tienen algo que dar y algo que recibir.
- Conformar equipos de búsqueda, lectura y análisis de información, que propicien la discusión, la formulación de preguntas y la construcción de respuestas; además de la comunicación y solución de inquietudes, dificultades y problemas.
- Organizar equipos de trabajo para ver y analizar los materiales de trabajo como videoconferencias, películas, textos, etc., pues permite la relación de unos con otros y la confrontación de la realidad con el contenido en sus diferentes hábitats o comunidades sociales.
- Favorecer la comunicación de los hallazgos, aciertos, inquietudes, dificultades y problemas de cada uno hacia sus compañeros, para ayudar a quien la necesita y recibir ayuda de quien la pueda brindar; ya que factible darse que alguien tenga la información que alguno no tiene o que tenga la claridad que falta respecto a algún tema.

3.4.3. Alumno-institución

La relación entre el alumno y la institución es de suma importancia y cuidado, pues ésta última debe disponer de todos los recursos necesarios para que el alumno se sienta “como en casa”; expresión relacionada con el acceso a recursos y medios de aprendizaje, además del bienestar e integración a que el alumno tiene derecho y que contribuyen a la formación integral, como se da en el sistema de educación presencial. Tal es el caso de servicios de extensión, biblioteca, consejería,





instalaciones deportivas y sitios de encuentro para sesiones presenciales, más allá de las actividades académicas; es decir se debe asegurar el bienestar del universitario.

Los sujetos partícipes del proceso son fundamentales en la educación virtual, por sus particularidades y condiciones; por eso, las relaciones que se establezcan y la manera como logren permanecer e interactuar, influirán fuertemente en el logro de objetivos tanto de aprendizaje como de enseñanza. El diseño y uso de las herramientas y medios de comunicación se convertirán en los puentes que permitirán el enlace, pero su éxito radicará en el papel motivador y de comunicación permanente que lidere el docente o el tutor y del interés y la necesidad que se reconozca y despierte en el estudiante.

3.5. TUTORÍA O ASESORÍA

La tutoría o asesoría se convierte en uno de los elementos centrales en el proceso de aprendizaje de la educación a distancia y la educación virtual; algunos autores le dan todo el peso del sistema al autodidactismo, mientras que otros destacan la función de la tutoría para la dirección del aprendizaje, ayudar en la comprensión y apropiación del conocimiento y asesorar a los estudiantes en colaboración con el profesor docente, para superar sus dificultades, solucionar problemas y conflictos, entre otras. El tutor o asesor es prácticamente un colaborador en el aprendizaje de los alumnos.

Por su parte, Garduño Vera alude que “la figura del tutor en «el proceso de enseñanza» es determinante debido a su función de motivar y facilitar el aprendizaje. Por lo tanto, debe involucrarse en el conocimiento del modelo de la educación a distancia y de manera especial en su didáctica, en el desarrollo de materiales de instrucción que respondan a los requerimientos de los estudiantes interesados, tomando en cuenta el cuerpo de conocimientos de la disciplina bibliotecológica, las





condiciones laborales, sociales y culturales desde las que operan los sistemas bibliotecarios, documentales, bibliográficos y de información⁶⁶.

Dependiendo de las políticas institucionales y las metodologías empleadas, puede darse el caso que el mismo profesor del curso sea el tutor o disponer de tutores o asesores que acompañen al profesor. La educación virtual, como se ha visto a lo largo de este trabajo, así como requiere y exige el trabajo comprometido y disciplinado de parte del alumno, también es exigente con los docentes y de una dedicación exclusiva por parte de éstos, no solo por las actividades propias del proceso docente enunciadas desde la didáctica, sino también por el tiempo que le debe dedicar, tanto a la preparación como al desarrollo, ejecución y evaluación del proceso docente educativo completo.

Es decir, el docente se debe capacitar para asumir el nuevo rol, debe generar -no solo manejar- el conocimiento científico que pretende enseñar a sus estudiantes, además de preparar los contenidos acordes con los objetivos y los demás elementos que hacen parte de la didáctica como se menciona en párrafos anteriores y del modelo pedagógico en que se desarrollará el programa académico, que también exige adaptarlo a la situación de comunicación en línea, no presencial, una situación especial dada la experiencia que han tenido la mayoría de los estudiantes en procesos educativos anteriores en los que la mediación entre éstos con los docentes es directa.

La preparación de los contenidos su comunicación mediada por las TIC y las actividades de evaluación, exige la presencia de un grupo interdisciplinario, compuesto por los diseñadores gráficos, los pedagogos, los ingenieros de sistemas y el bibliotecólogo como docente facilitador del aprendizaje, cada uno de ellos tiene una función en la preparación de los contenidos, las actividades y estrategias didácticas para la enseñanza y el aprendizaje y la evaluación.

⁶⁶ GARDUÑO VERA, Roberto. Educación bibliotecaria vía Internet. En: Documentación de las Ciencias de la Información. No. 26 (2003); p. 139. [En línea]. <<http://www.ucm.es/BUCM/revistas/inf/02104210/articulos/DCIN0303110125A.PDF>> [Consulta: 2005-11-16]



Es común escuchar a los administradores, al personal directivo de las instituciones de educación superior decir que con la educación virtual el profesor podrá dedicar más tiempo a cumplir con las otras dos funciones esenciales que le corresponde desempeñar: investigación y extensión o proyección a la comunidad; pero es dable decir que esto no es tan sencillo, pues el docente que asume la responsabilidad de facilitar el aprendizaje y posibilitar la generación de conocimiento en los estudiantes por medio de las TIC debe:

- Comprometerse con revisar todos los días el correo electrónico y contestar en un lapso no superior a 24 horas las inquietudes de los estudiantes.
- La participación en los foros no debe estar limitada a los estudiantes, el docente también debe hacerlo, orientando la discusión, reubicando a los estudiantes que no abordan el tema propuesto o que generan un círculo vicioso alrededor del mismo. El tiempo que le dedique a éste durante el periodo que se establezca, debe ser constante y una vez que se cierre, la devolución del resultado del mismo debe ser inmediata.
- El hecho de que no se tenga la clase en un aula, no debe entenderse como la oportunidad para que la cobertura se amplíe más de lo que un docente puede atender, por eso los grupos deben ser limitados, en lo posible con un número entre 15 y 20 estudiantes y si el grupo es mayor, se debe contar con la presencia de tutores para acompañar a los estudiantes.
- De acuerdo con la experiencia que se ha vivido en la Universidad de Antioquia, la capacitación para que un docente adquiera los conocimientos y las habilidades para preparar un curso con ayuda de las TIC es de 80 horas, las cuales se distribuyen en horas de presencialidad y horas para la elaboración de actividades y estudio personal.





- El diseño y montaje de un curso de 30 horas de docencia requiere que el docente le dedique un mínimo de 120 horas y éste debe estar actualizándolo constantemente, debido a los avances en el desarrollo del conocimiento científico, por la difusión de los avances en el mismo, esto implica que él deba establecer una rutina de revisión de bases de datos electrónicas, estar inscrito a las publicaciones electrónicas y hacer parte de las redes científicas del área de enseñanza.
- La evaluación de los talleres, los trabajos, los exámenes, también deben tener un tiempo establecido, pues como se ha dicho antes, el estudiante espera que se le tenga en cuenta, que se le informe sobre sus avances y desarrollos, entre otros.

No es posible decir que el profesor va a disponer de más tiempo y que por lo tanto va a poder dedicarse a las demás funciones misionales de la universidad, por el contrario, es recomendable que el docente le dedique -en lo posible- el tiempo completo a la labor docente y de no ser posible esto, por lo menos el 70% o el 80% del mismo para poder ofrecer una formación con calidad y que deje satisfechos tanto a los estudiantes como a los docentes y a las directivas. Para lograr esto, la gestión que desarrollen los administradores de las facultades o escuelas de bibliotecología y estudios de la información debe incluir el tiempo de dedicación de los profesores como facilitadores de los cursos virtuales y la conformación de los grupos interdisciplinarios, entre otros.

La dedicación del docente puede variar dependiendo del número de horas del curso, el número de alumnos y las funciones que éste desempeñe durante la preparación del curso y durante el desarrollo del mismo. Se presentan como ejemplo las siguientes:

LA PREPARACIÓN DEL CURSO POR PARTE DEL PROFESOR, IMPLICA:

- Formular los objetivos tanto de enseñanza como de aprendizaje.
- Organizar los contenidos indicando el formato en que se colocará cada uno de ellos: impreso, CD-ROM, Web, vídeo.
- Diseñar la metodología de trabajo.





- Elaborar una propuesta de cronograma para las actividades.
- Planear y diseñar los instrumentos de evaluación.
- Elaborar un banco con las preguntas más frecuentes y sus respuestas.
- Plantear actividades, teniendo en cuenta que éstas deben ser variadas y permitir que los estudiantes desarrollen habilidades de selección, comparación, análisis, síntesis, experimentación.

- Seleccionar los recursos de comunicación a utilizar: chat, correo electrónico, videoconferencia.
- Identificar en la red los sitios de interés que deben poseer enlaces desde el curso.
- Participar en el diseño e implementación realizado por los técnicos para publicarlo en la red.
- Probar, cuidadosamente, los diferentes componentes del curso una vez terminada su implementación.

- Conocer las herramientas indispensables para orientar un curso por red: procesador de texto, sistema de correo electrónico, sistema de chat, grupos de discusión, búsquedas en Internet, consulta en bases de datos especializadas, etc.
- Seleccionar con criterios de calidad información en Internet y en bases de datos especializadas.

DURANTE EL DESARROLLO DEL CURSO EL PROFESOR DEBE:

- Responder rápidamente los correos electrónicos de los estudiantes.
- Estimular la participación de los aprendices.
- Buscar comunicación con los estudiantes que no participan.
- Acompañar y orientar las diferentes actividades propuestas.

- Desarrollar sesiones de tutoría con los materiales correspondientes.
- Estimular el trabajo cooperativo entre los aprendices, recordarles con frecuencia cuáles son las características de este tipo de trabajo.
- Orientar en lo referente a la utilización de los materiales y de los medios tecnológicos de apoyo.
- Estar dispuesto a suministrar otros recursos si los estudiantes los demandan.

- Ayudar a los aprendices con orientaciones para formar grupos de trabajo.
- Establecer claramente las reglas que se observarán en el desarrollo del curso.
- Diseñar estrategias que le permitan indagar si los alumnos han entendido las actividades que deben realizar.
- Estimular a los alumnos para que opinen sobre el curso y sus diferentes estrategias y tener en cuenta sus observaciones.

- Identificar a los estudiantes con dificultades y diseñar estrategias que le permitan ofrecerles una atención especial, tratando de evitar su deserción y el no logro de los objetivos del curso.
- Elaborar el registro de la retroalimentación que recibe el estudiante y atender en primera instancia las consultas que ellos hacen.

- Corregir, si es posible sobre la marcha, las fallas encontradas en los procesos establecidos para el desarrollo del curso.
- Adquirir los conocimientos de usuario final que exige el manejo de la plataforma de software adoptada por la institución.
- Reportar lo más rápidamente posible a los técnicos de la institución las fallas en la infraestructura informática y de telecomunicaciones.





Cualquiera sea la política que se establezca en la institución, independiente de que se piense en un auto-didactismo o que se privilegie la tutoría, es difícil establecer una propuesta sin que se contemplen ambas; pues como lo expresa el constructivismo, la disciplina y responsabilidad del estudiante son factores indispensables para su formación, lo cual visto en esta modalidad educativa no puede desconocerse ni dejarse de expresar claramente; igualmente, el papel del docente o del tutor no deben excluirse o dejarse al libre albedrío, deben estimarse como una obligación, ya que su orientación es una actuación “inexcusable” para el logro de los objetivos, no solo de enseñanza, sino también de los objetivos de aprendizaje; de allí la importancia de dejar explícitos los diferentes tipos de relaciones que se establecen en la educación virtual.

3.6. EVALUACIÓN DE LOS APRENDIZAJES

El sistema evaluativo del aprendizaje debe estar determinado por el enfoque pedagógico, el cual se ve reflejado en los criterios o principios que orientan el diseño curricular, los objetivos de formación o el perfil profesional; su definición está necesariamente determinada por la naturaleza (el tipo) del saber objeto del programa, la forma como se propone que el programa se inserte en la vida real y las personas a las cuales está dirigido.

La evaluación es un proceso que sigue presentando discusiones en cuanto a formas y logros; se concreta en una práctica que utiliza unos instrumentos determinados. Su objetivo no consiste simplemente en calificar unos resultados del aprendizaje y registrarlos, sino en mejorar los procesos de enseñanza y aprendizaje a partir de la información obtenida en ella; por esto no solo debe tenerse en cuenta el nivel de aprendizaje obtenido por parte de los estudiantes, sino que debe hacerse una evaluación general que comprenda el logro de los objetivos de todos los actores (institución-profesor-alumno), la incidencia de las acciones educativas, del estado de los programas, la organización de la institución, los insumos, los procesos y los productos o resultados, entre otros; por lo que se recomienda asumir esta etapa del





proceso educativo desde el mismo momento en que se inicia el curso, durante el desarrollo (al terminar una actividad) y cuando finaliza, permitiendo realizar una heteroevaluación, una autoevaluación y una coevaluación.

El alumno debe conocer, desde el inicio del curso, cómo va a ser evaluado, lo que parte desde la metodología de trabajo, procurando que la evaluación responda a los módulos o unidades en que está dividido el curso; y por su parte la institución (incluido el personal docente) debe verificar los resultados de su proyecto para tomar las medidas concernientes.

Continuando con el alumno, el objetivo que debe buscarse en la evaluación de la educación a distancia y virtual, bien sea desde los trabajos, los exámenes, los test, las tareas de exploración o los foros de discusión, es que el participante aplique el conocimiento y la comprensión de éste a casos relacionados con su futuro desempeño profesional y evaluar el desarrollo de sus conocimientos adquiridos.

Estas evaluaciones están representadas en preguntas abiertas, o preguntas cerradas como la selección múltiple, de respuesta falsa o verdadera, apareamiento o completación, para evaluar el tema tratado; así como las competencias de análisis, razonamiento, argumentación, interpretación, comprensión y uso de la información recibida o consultada en las bibliotecas o a partir de los enlaces recomendados por el facilitador o consultados por el mismo estudiante. Las plataformas tecnológicas actuales para diseñar cursos virtuales, permiten además conocer las estadísticas con los resultados de este tipo de pruebas. En lo posible debe evitarse dar una nota calificatoria, es preferible hacer devoluciones de los trabajos y demás tipo de evaluaciones con comentarios pertinentes, de tal manera que el alumno reconozca sus vacíos y errores y procure corregirlos, mostrando así que la propuesta pedagógica si está tomando al participante como eje, responsable y protagonista de su propio proceso de aprendizaje; es decir, se parte de la idea de que la educación está centrada en el alumno y se privilegia una evaluación cualitativa y formativa, por encima de la cuantitativa.





Algunas acciones que pueden contribuir a hacer de la evaluación del aprendizaje un proceso continuo e integral, son⁶⁷:

- La indagación conceptual sobre diferentes aspectos del proceso educativo, por ejemplo el de formación integral: cómo se entiende, de qué manera se realiza en los programas y cómo contribuye la evaluación
- Haciendo reflexiones intensas y permanentes sobre el sentido de los procesos evaluativos y la manera como son asumidos por cada uno de los actores.
- Revisando el papel asignado a la evaluación en los currículos; es necesario desprenderla de los enfoques que consideran la evaluación como una herramienta para la verificación de la asimilación (apropiación) de contenidos y cualquier desviación como error o fracaso que es castigado.
- Diseñando estrategias evaluativas que realmente afecten todo el proceso educativo, que permitan retroalimentar el programa; es decir, que no sean utilizadas únicamente para “aprobar” el paso a otro espacio curricular. Esto implica superar la visión de “la nota” como el indicativo “válido” y algunas veces “único” de rendimiento.
- Posibilitando la participación activa de los estudiantes en el proceso evaluativo, de tal forma que los juicios del estudiante sean tenidos en cuenta y utilizados como argumento para el cambio de los aspectos del modelo educativo; y no solamente para que éstos respondan los instrumentos.
- Diseñando sistemas de seguimiento con la participación de todos los actores del proceso. Los puntos de vista de vista del estudiante (su juicio) y los profesores se pueden recoger de diferentes maneras: de los resultados evaluativos, encuestas, talleres, reuniones, etc.

⁶⁷ GONZÁLEZ ÁLVAREZ, Luis José, LORA SFER, Amaury, MALAGÓN PLATA, Luis Alberto. Op. Cit.; p. 137-138.





Finalmente, se debe tener presente que la evaluación, además de constituir un elemento clave del aprendizaje, cumple una función de control social del proceso educativo. La institución tiene la responsabilidad frente a la sociedad, de certificar que el proceso educativo y formativo se desarrolla con un elevado nivel de calidad, donde el graduado desarrolló conocimientos, habilidades, valores y actitudes que le permitan desempeñarse responsablemente en la sociedad como profesional y como persona íntegra, desempeño en el que la moral y la ética están por encima de cualquier interés personal.



Capítulo Cuatro

4. GESTIÓN DE CURSOS VIRTUALES

La gestión -en términos generales- es una “función institucional global e integradora de todas las fuerzas que conforman una organización”⁶⁸, dirigida a desempeñar una misión, fijar unos objetivos y evaluar los resultados para controlar el producto de esas actuaciones. Hace énfasis en la dirección y el ejercicio del liderazgo; involucra la vinculación de datos, información, conocimiento e interacción social entre personas para la solución de problemas, la búsqueda de oportunidades y el logro de sus propósitos institucionales.

En otras palabras, “el proceso de **gestión** es el conjunto de acciones, transacciones y decisiones que la organización lleva a cabo para alcanzar los objetivos propuestos (fijados en el proceso de planificación), que se concretan en los resultados”⁶⁹. La gestión es el proceso operativo que hace funcionar la organización y su calidad depende de la **estructura** de la organización, ya que a través de ella se llevan a cabo las interrelaciones entre los componentes, las comunicaciones y la asignación de tareas, entre otras.

Finalmente lo que busca la gestión para lograr los objetivos propuestos a través de unos procesos, es “desarrollar una serie de productos que transformen una situación en otra, buscando satisfacer las necesidades, deseos y demandas de los consumidores, optimizando los recursos financieros, de tiempo, tecnológicos y humanos”⁷⁰. De ahí, que la gestión esté asociada con los siguientes aspectos:

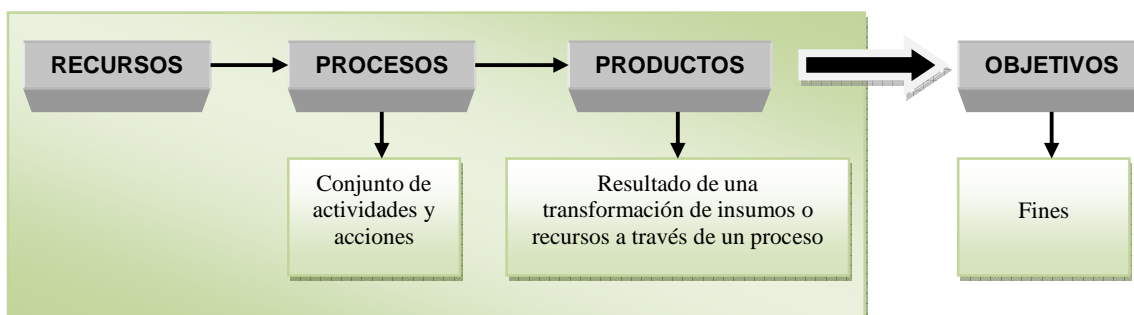
⁶⁸ MORA, Julia. Transformación y gestión curricular. En: Memorias Seminario Taller Evaluación y Gestión Curricular. Medellín : Universidad de Antioquia, 1999. Citada por: RESTREPO GONZÁLEZ, Guillermo. El concepto y alcance de la gestión tecnológica. [En línea] <http://ingenieria.udea.edu.co/producciones/guillermo_r/concepto.html> [Consulta: 2006-03-03]

⁶⁹ MELNIK, Diana, PEREIRA, Maria Elina. Bases para la administración de bibliotecas : organización y servicios. Buenos Aires : Alfagrama, 2005. p. 29-30.

⁷⁰ DOMINGUEZ GIRALDO, Gerardo. Indicadores de gestión : un enfoque sistémico. Medellín : Dike, 2001; p. 21.



Gráfico 7. Aspectos de la gestión



Fuente: elaboración propia

Lo anterior, permite aclarar que gestionar es hacer que las decisiones se ejecuten; obtener productos mediante la tramitación de asuntos y la transformación de recursos a través de procesos, con miras al cumplimiento de resultados propuestos y objetivos trazados. Pero es necesario que éstos logren transformar situaciones o solucionar una necesidad; lo que conlleva a concluir, que la gestión se convierte en la satisfacción del cliente (usuario) con optimización de recursos o insumos. Todo esto no es ajeno al procedimiento clásico de la administración de planear, organizar, coordinar, ejecutar y controlar (dicho proceso); siendo indispensable la planificación como elemento clave dentro del proceso de gestión.

Con el ánimo de encaminar la organización hacia el futuro, la gestión exige enfoque y disciplina, permea todos los niveles de la organización y requiere decisiones, creatividad, liderazgo, riesgo, innovación y preocupación, equilibrando los objetivos a corto y largo plazo. Por lo tanto, los gerentes buscan que los grupos y personas logren objetivos estratégicos y tácticos en desarrollo de la misión de la organización; deben ser personas con capacidad de negociación y visión de lo que es posible lograr con base en los recursos, la infraestructura disponible, la oferta de mercado y la competitividad; estar aptos para percibir, reflexionar, decidir y actuar en condiciones diferentes a las tradicionales. Teniendo en cuenta lo anterior, se indica que los requisitos para el desarrollo del proceso de gestión son: estructura, habilidad de gerenciamiento y capacidad de negociación, dado que la realidad del mundo actual está caracterizada por:





- **Interdisciplinariedad.** Los procesos educativos involucran equipos de trabajo de diferentes áreas y perfiles profesionales.
- **Complejidad.** Los plazos de acción/reacción son cada vez más exigentes, debido a los cortos espacios de tiempo entre la salida al mercado de un producto y la asimilación y apropiación por parte de los usuarios/clientes.
- **Multiculturalidad.** El gerente o gestor está expuesto a situaciones de trabajo con elementos externos a su ambiente nativo, y por consiguiente, con otras culturas, que rompen fronteras con las TIC.
- **Innovación.** Las TIC ofrecen permanentemente nuevas oportunidades y amenazas, que facilitan o alteran las formas tradicionales de planificar y negociar.
- **Competencia.** El ambiente de la educación está cada vez más competitivo no solo con relación a la calidad, sino por los nuevos productos sustitutos a raíz de los avances tecnológicos y las nuevas competencias que ello genera además de los problemas de cobertura que tienen las instituciones de educación superior.

De otro lado y haciendo una revisión de la literatura, se observa que los conceptos de administración, gerencia y gestión, para muchos autores son sinónimos a pesar de los esfuerzos y discusiones por diferenciarlos. En los libros clásicos de administración se toman como sinónimos administración (*management*) y gerencia, pero lo esencial está en que los tres términos se refieren a un proceso de "*planear, organizar, dirigir, evaluar y controlar*" como lo planteara al principio del siglo Henri Fayol, padre de la teoría administrativa moderna, al interpretar "los elementos de la administración como funciones: previsión, organización, dirección, coordinación y control"⁷¹.

Otros autores, le dan un alcance diferente y consideran que la gerencia tiene una connotación más externa, innovadora y de mayor valor agregado, a diferencia de la

⁷¹ KOONTZ, Harold y WEIHRICH, Heinz. Administración, una prospectiva global. 11ª ed. México : McGraw-Hill, 1998; p. 20.





administración que tiene una connotación más interna, manejo de lo existente o de lo funcional; implica entonces seguir procesos y métodos determinados, reglas y procedimientos considerados esenciales para mantener la organización. La administración proviene del latín ad=dirección y minister=subordinación, obediencia, lo cual se refiere al cumplimiento de una función bajo el mando de otro; de allí que la administración sea definida como la coordinación del hombre y los recursos materiales para el logro de los objetivos de la organización⁷², o como lo define Koonts “la administración es el proceso de diseñar y mantener un entorno en el que, trabajando en grupos, los individuos cumplan eficientemente objetivos específicos”⁷³.

El profesor Augusto Uribe de la Universidad Pontificia Bolivariana defiende la concepción de gerencia y “la define como el *manejo estratégico de la organización*. Para ello el gerente se encuentra con dos variables: política y tecnología, y requiere de los siguientes instrumentos: visión sistémica de la organización, información, creatividad e innovación”⁷⁴. Finalmente se puede hacer un símil con la famosa alusión bíblica: *al administrador le dan tres denarios y conserva tres denarios. Al gerente le dan tres y devuelve más*. Desde este punto de vista al gerente le corresponde una amplia mirada al entorno de manera que la organización pueda generar desarrollo e innovación: tomar recursos y producir más recursos; y al administrador le corresponde más el mantenimiento y la conservación.

Desde un punto de vista académico, la gestión universitaria,

*involucra todas las funciones y actividades universitarias [de docencia, investigación y extensión], asumidas con criterios de calidad, la cual exige modernización de la administración y las finanzas, racionalización de los recursos, planeación de todos los procesos, consolidación de un sistema de rendición de cuentas, creación y desarrollo de verdaderos sistemas integrados de información; todo ello en orden a una inserción competitiva con el medio y una respuesta adecuada a las complejas necesidades de la sociedad*⁷⁵.

⁷² MELNIK, Diana, PEREIRA, María Elina. Op. Cit.; p. 30-31.

⁷³ KOONTZ, Harold y WEIHRICH, Heinz. Op. Cit.; p. 6.

⁷⁴ URIBE, Augusto. Introducción a la gerencia. Medellín : UPB, 1997. Citado por: RESTREPO GONZÁLEZ, Guillermo. Op. Cit.

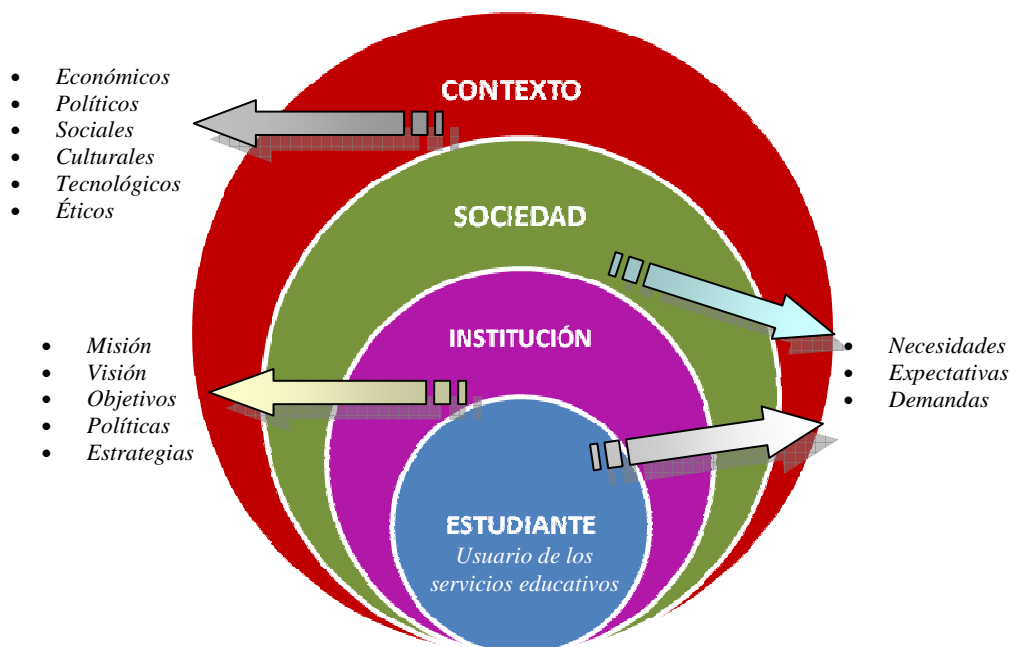
⁷⁵ GONZÁLEZ ÁLVAREZ, Luis José, LORA SFER, Amaury, MALAGÓN PLATA, Luis Alberto. Op. Cit.; p. 148-176.





Al estructurar un modelo de organización y gestión, de carácter sistemático y funcional en un ambiente académico de carácter virtual no basta solo con partir de la planificación del número de alumnos por programa académico, alumnos por semestre de cada programa, alumnos por asignaturas, número de docentes o tutores, además del personal administrativo; sino que es fundamental considerar los factores que intervienen en el proceso educativo como son el estudiante, la institución, la sociedad y el contexto (ver gráfico 7); y ante todo, tener como punto de partida al **estudiante**^{*}, como persona, ser social y usuario de los servicios educativos, puesto que él es y se convierte en el centro y la razón de ser del sistema. Como individuo inscrito en una **sociedad** determinada tiene, al igual que ésta, necesidades, expectativas y demandas que sirven para orientar la gestión de la **institución** -en la cual se inscribe- guiada por la misión, visión, objetivos, las políticas y las estrategias definidas con base en los usuarios (estudiantes), la sociedad y en el **contexto** económico, político, social, cultural, tecnológico y ético de toda nación.

Gráfico 8. Factores que intervienen en el proceso



Fuente: elaboración propia

^{*} Que en este caso y en adelante se refiere al estudiante de bibliotecología y estudios de la información.



Por lo tanto, existen diferentes formas de gestión y de estructura organizacional para los cursos virtuales que dependen de la institución que los administre y responden específicamente a las políticas de ésta, al tipo de programas ofrecidos (en este caso programas de bibliotecología y estudios de la información) y a las características de la población estudiantil, lo que propicia organizaciones particulares. Cada autor plantea desde su experiencia los aspectos que se deben tener en cuenta para el desarrollo de cursos virtuales; a modo de ejemplo Miller y Miller⁷⁶, consideran los siguientes: (1) orientación teórica, (2) las metas y objetivos de aprendizaje, (3) los contenidos, (4) las características del alumno, y (5) la capacidad tecnológica. A esta propuesta se le agrega la necesidad de tener en cuenta el objeto de estudio del programa, pues en el caso de la bibliotecología y los estudios de la información las escuelas, facultades y colegios aún no se ponen de acuerdo con éste, aunque algunas de ellas sí tienen definido su objeto orientador, como es el caso de la Escuela Interamericana de Bibliotecología de la Universidad de Antioquia, en la cual es la *transferencia de la información*.

Teniendo en cuenta lo anterior y dado que los aspectos planteados durante el desarrollo de este trabajo con respecto a la educación virtual son aplicados a cualquier disciplina, es difícil proponer un modelo único de gestión para los cursos de educación virtual; sin embargo, es posible llegar a un consenso sobre las características institucionales que permiten describir las condiciones generales, los principios orientadores y los elementos que debe reunir un modelo, teniendo como base los diferentes procesos desde el punto de vista de la gerencia estratégica y que finalmente propician procesos educativos de calidad, lo cual se facilita si se ha diseñado un currículo orientador, que para el caso de la bibliotecología se recomienda retomar la propuesta del Dr. Garduño Vera, desde el punto de vista de los contenidos y “los fenómenos de estudio [que] pueden concurrir en la enseñanza a distancia de la

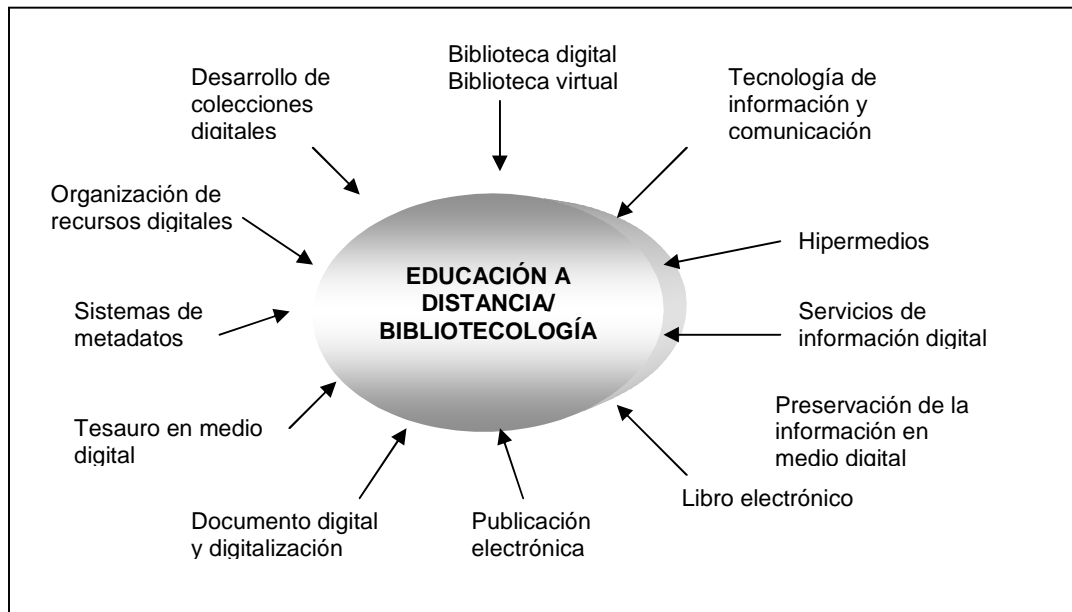
⁷⁶ MILLER, S. M. y MILLER, K. L. Theoretical and practical considerations in the design of Web-based instruction. En: Beverly Abbey (Ed.) Instructional and Cognitive Impacts of Web-Based Education. Hershey, PA : Idea Group Publishing, 2000. Citado por: HENAO, Octavio. Op. Cit.





bibliotecología, aspecto que atañe al cuerpo de conocimientos de la disciplina bibliotecológica⁷⁷.

Gráfico 9. Problemas actuales de investigación en torno a la educación a distancia en bibliotecología



Fuente: GARDUÑO VERA, Roberto. Educación bibliotecaria vía Internet. En: Documentación de las Ciencia de la Información. No. 26 (2003); p. 149.

Por obvias razones, el interés de este trabajo no es diseñar de modo virtual los contenidos referidos en el gráfico anterior, pero se validan como temas factibles de implementación en el área y por esto se incluyen aquí. Se trata entonces de analizar en este capítulo, en primer lugar, los pasos metodológicos a seguir desde un punto de vista gerencial y administrativo en un proceso de implantación de cursos virtuales y posteriormente un apartado considerado como dificultades y necesidades además de las recomendaciones producto de la experiencia o vivencias aprendidas que servirán de base para reconocerlas y analizarlas en el momento de la planeación y antes, durante y después de la implantación o como lo llaman algunos autores “*notas como para no repetir la historia*”.

⁷⁷ GARDUÑO VERA, Roberto. Educación bibliotecaria vía Internet. Op. Cit.; p. 149.



4.1. DISEÑO Y DESARROLLO

Para una adecuada organización y gestión de los programas de educación virtual es fundamental tener presente que las instituciones deben contar con una estructura organizacional, llámese Vicerrectoría, Facultad, Instituto, Colegio o Escuela, con una visión prospectiva dentro de la institución que facilite la integración de las TIC a los procesos educativos y el desarrollo de la metodología virtual; que garantice tanto la vinculación con las comunidades académicas como la suficiente autonomía, flexibilidad y presencia al interior de la institución para operar con eficiencia; que haga posible el logro de los objetivos propuestos, coherente con el proyecto educativo, la filosofía institucional y educativa; y a la vez cuente con la adaptabilidad necesaria para afrontar los cambios de tipo pedagógicos-organizativos que fueren necesarios, como⁷⁸:

- *Sistema organizacional: abierto, flexible, interactivo y autónomo.*
- *Sistema curricular: pertinente, flexible, interactivo, social y participante.*
- *Sistema pedagógico: dialógico, integrador, autónomo, participativo, constructivo e investigativo.*
- *Sistema evaluativo: integral, continuo, sistemático y pertinente.*
- *Sistema tecnológico-material: interactivo, significativo, creativo, participativo, flexible y abierto.*

Estos cambios ideales aún se encuentran en proceso de maduración en muchas de las instituciones educativas, pues son cambios que exigen no sólo modificar miradas de docentes, personal administrativo y estudiantes, sino que requieren una reestructuración general o construcción curricular en el que se privilegie la presencia de las TIC, lo cual implica un choque con ideas y perspectivas de personas que ven en esas tecnologías los enemigos como reflejo de la invasión de países que pretenden dominar todos los aspectos y que con esta propuesta se involucran en el desarrollo educativo.

Así mismo, para asumir esta propuesta virtual con estos cambios, las instituciones deben revisar su actual gestión y administración de la formación presencial, los

⁷⁸ GONZÁLEZ ÁLVAREZ, Luis José, LORA SFER, Amaury, MALAGÓN PLATA, Luis Alberto. Op. Cit.

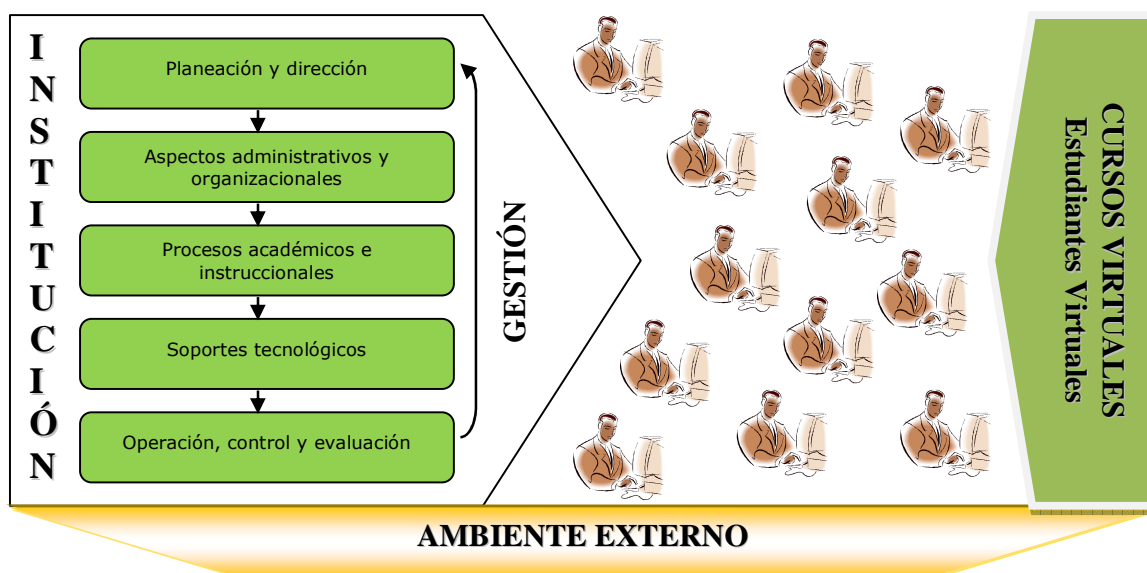


proyectos educativos institucionales (PEI), que en el caso de Colombia se revisan cada diez años, pero que otras lo hacen permanentemente y otras sólo cuando les corresponde la evaluación del Ministerio de Educación Nacional; proyectos educativos que incluyen los aspectos de gestión, los administrativos, teleológicos y filosóficos del currículo de la dependencia que imparte los programas de formación, al igual que los planes de estudio, los perfiles de formación y profesionalización, las propuestas de modelos pedagógicos y educativos, así como la evaluación a aplicar.

Si llegara a mirarse esta realidad, es más factible que se logre el éxito al proponer un programa de educación virtual; sin embargo, no puede desconocerse ni olvidarse que es necesario dar un paso adelante, tomar la iniciativa a pesar de todas las fallas y problemas que puedan existir y surgir para poder establecer y dinamizar alternativas educativas diferentes que favorezcan a personas que, por diversas circunstancias, no han podido acceder a la educación.

Por consiguiente, para lograrlo se recomienda considerar las etapas o áreas del proceso de gestión propuestas en el gráfico siguiente:

Gráfico 10. Etapas del proceso de gestión



Fuente: elaboración propia





Cada una de las etapas, y que se explican a continuación, fueron estructuradas con base en las funciones básicas de la administración, ya mencionadas, incluyendo como una etapa específica lo relacionado con los soportes o infraestructura tecnológica, por ser la herramienta de apoyo de la educación virtual. Si bien se presentan como fases de un proceso global, y soportadas en un ambiente externo particular en el ámbito institucional y social, es equivalente a una connotación en términos generales de la gestión a nivel: institucional, administrativa, académica, pedagógica y tecnológica.

4.1.1. Planeación y dirección

La **planeación** le provee a la organización información necesaria y permanente sobre sí misma y sobre el entorno; es fundamental porque le permite a las instituciones y dependencias educativas desarrollar una visión de futuro como una labor de equipo; disponer de guías de acción y previsión que orienten su quehacer en un período determinado, facilitándole a la entidad actuar con la mayor seguridad posible hacia el logro de su misión, visión y objetivos, y con una prospectiva, ya que le facilita analizar, establecer y coordinar las relaciones con los demás planes institucionales; las políticas nacionales de desarrollo y con otros programas de carácter local, nacional e internacional. Lo anterior se lleva a cabo con herramientas de planeación estratégica y situacional que constantemente evalúan las actividades y visualizan escenarios probables y deseables hacia un desarrollo más competitivo.

La planeación corresponde a la función administrativa más básica de todo el proceso, que implica la **selección de misiones y objetivos**, las **acciones para cumplirlos** y la **toma de decisiones**; es decir, optar entre diferentes cursos o vías de acción, lo que supone así mismo la llamada innovación administrativa.

Por lo tanto en un proceso de planeación, partiendo de la detección de necesidades, se involucran aspectos básicos como: **la definición de la misión o propósito, la formulación de los objetivos o metas, definición de estrategias, políticas, procedimientos, reglas, programas y presupuestos**. De esta manera, los planes



constituyen un método racional para el cumplimiento de los objetivos. Por esto es importante tener como base de acción los pasos* prácticos de planeación que se presentan en el gráfico siguiente y que son de aplicación general.

Gráfico 11. Pasos de la planeación



Fuente: KOONTZ, Harold, WEIHRICH, Heinz. Administración : una perspectiva global. México : McGraw-Hill, 1998; p. 134.

El proceso de planeación en los programas de educación virtual debe ser permanente y participativo; estar completamente articulado con la misión y visión institucional, el Plan Educativo Institucional (PEI) y la planeación general de la institución. Es fundamental tener en cuenta el desarrollo y las innovaciones tecnológicas, pues este medio marca la diferencia al igual que algunos factores críticos de éxito como: el

* Se indica la "atención a las oportunidades" como el paso número 1 ya que en sentido estricto es una situación que se da anterior a la planeación y por lo tanto está por fuera del proceso, pues es una actividad constante que todo gerente debe asumir. Podría emplearse también el término problema o necesidades.



contexto, la dispersión de los estudiantes, los objetivos de enseñanza y aprendizaje del programa, el perfil de los cursos, los medios, las estructuras de apoyo, los recursos, la estructura organizacional, los costos y la evaluación; todo ello permite alcanzar o retrasar los niveles de calidad deseados.

El contar con una dinámica de planeación facilita además la interrelación de todos los recursos y condiciones tangibles e intangibles con las metas institucionales de una manera creativa y dinámica, respondiendo a las exigencias, demandas y necesidades de la sociedad y los estudiantes en materia de bibliotecología y estudios de la información, dadas unas condiciones políticas, económicas, sociales y culturales.

Consecuente con la planeación debe haber una **dirección** que tiene como función esencial guiar a la organización hacia el logro de la misión, la visión y los objetivos trazados y en general la planeación realizada; asumiendo para ello, roles de coordinación y liderazgo. Por lo tanto se puede definir la dirección como “el proceso consistente en influir en los individuos para que contribuyan al cumplimiento de las metas organizacionales y grupales”⁷⁹.

Es deber de la dirección coordinar la producción, los recursos y velar por el cumplimiento de las políticas y planes institucionales para garantizar el correcto desarrollo y la orientación definida.

La dirección tiene como puntos críticos de éxito **los factores humanos, la motivación, el liderazgo y la comunicación**. No existen personas promedio, se debe tomar en cuenta la dignidad de las personas en su integridad, de ahí que la educación virtual favorece enormemente la relación individual profesor-alumno a través de los medios de comunicación. La motivación por su parte es un factor fundamental y alude a los deseos, impulsos, necesidades y anhelos que puedan tener los sujetos (en este caso los alumnos y por supuesto los profesores y el personal de apoyo). Los administradores motivan al procurar condiciones que induzcan a los

⁷⁹ KOONTZ, Harold, WEIHRICH, Heinz. Op. Cit.; p. 524.





sujetos a ser partícipes activos del proceso educativo y se desempeñen gustosamente en la relación enseñanza-aprendizaje.

Por último, con el fin de ilustrar todo el proceso de desarrollo de un curso virtual que involucre todas las etapas que se describen, se presenta al final del apartado de diseño y desarrollo, un flujograma (ver gráfico 14) que responde a todo el proceso de planeación y ejecución de un curso virtual.

4.1.2. Aspectos administrativos y organizacionales

La administración es uno de los elementos de mayor importancia en el proceso de gestión de cursos virtuales, pues así se disponga de una excelente planeación, realmente el éxito o el fracaso depende en gran medida de la eficacia y agilidad de los procesos administrativos.

Una vez concluida la etapa de planeación inicia la función organizacional; que consiste en: la identificación, análisis y clasificación de las actividades requeridas para cumplir los objetivos; agrupación de las actividades en función de los recursos y materiales disponibles; asignación del grupo de tareas a los administradores o supervisores con la debida autoridad y autonomía para la supervisión y toma de decisiones; y enlace de las áreas y supervisores, de manera horizontal y vertical, por medio de relaciones de autoridad y flujos de información.

Es así como detrás de un programa virtual debe existir una organización como tal entendida con áreas y coordinaciones claramente definidas; con una estructura de funciones, procedimientos y procesos de manera que los individuos puedan trabajar de manera fluida, eficaz y eficientemente para que puedan llevar a cabo, entre otras, las siguientes tareas de carácter administrativo:

- Formalización del proceso de matrícula y registro académico de los estudiantes.





- Contratación de profesores y asignación de planes de trabajo.
- Reglamentación académica y los criterios de calidad tanto para profesores como estudiantes.
- Procesamiento, archivo y difusión de la información.
- Gestión financiera, contable y de auditoría.
- Verificación y mantenimiento de la infraestructura locativa.
- Asuntos de relaciones laborales y servicios generales.
- Dotación y compra de materiales y suministros.
- Gestión de los medios didácticos (adquisición, reproducción y conservación).
- Operatividad del proceso comunicativo y todo lo relacionado con mantenimiento, contratación y pago de la plataforma educativa, acceso a Internet, ancho de banda, canales dedicados, correo electrónico, servidores, seguridad y protección y derechos de autor sobre software.

Por lo tanto, debe evaluarse la necesidad de realizar cambios en la estructura organizacional de la institución; pues dependiendo de la envergadura del proyecto de educación virtual, es necesario crear nuevas dependencias y cargos en el organigrama institucional. “En la empresa educativa virtual es necesario una participación más activa en los consensos sobre la administración de lo académico, ya que el proceso de enseñanza-aprendizaje no se da por la simple actuación de docentes y alumnos, sino que es mediatizado por unas ayudas comunicacionales costosas que requieren una contratación global y un uso racional con el objetivo de ganar economías de escala”⁸⁰.

Esto supone además, evaluar el nivel de articulación que se espera del proyecto de la unidad académica o facultad con otras dependencias de la institución como: admisiones y registro, biblioteca digital, bienestar universitario, etc., para que realmente la implantación de los programas virtuales se constituya en todo un sistema organizacional, donde el alumno, como actor central, principio y fin del proceso de

⁸⁰ JIMÉNEZ MÚNERA, Jairo Antonio. La gestión administrativa de la educación virtual. En: FUNDACIÓN UNIVERSITARIA CATÓLICA DEL NORTE. Educación virtual : reflexiones y experiencias. Medellín : FUNC, 2005; p. 115.

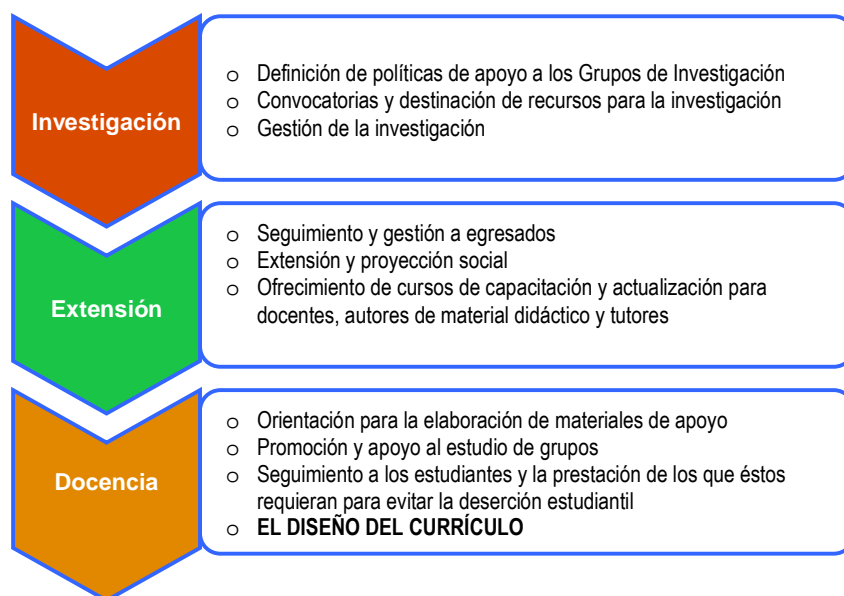


enseñanza virtual logre su objetivo, interactúe con la comunidad académica y con los medios disponibles, para que logre su proceso de aprendizaje y desarrollo de competencias para una futura actuación personal y profesional.

Es necesario entonces, disponer de un sistema de información que de cuenta de la marcha normal del proceso lo que implica la generación y recibo de informes periódicos para atender inconvenientes de conectividad, cumplimiento de proveedores, acceso a la comunicación, desatención de las funciones por parte de los docentes, entre otros. En general en la etapa de administración y organización se trata de apoyar, más que controlar, la marcha del proceso.

4.1.3. Procesos académicos e instruccionales

Gráfico 12. Ejes misionales y procesos académicos



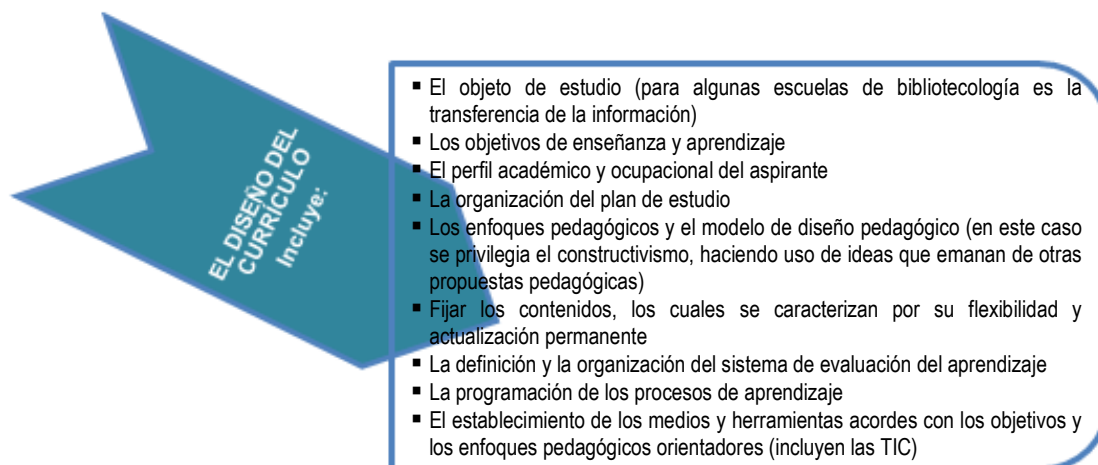
Fuente: elaboración propia

La gestión de los procesos académicos e instruccionales de los programas virtuales se relaciona con los ejes misionales de las instituciones educativas en cuanto a *la docencia, la investigación y la extensión*, de ahí que se involucren aspectos como los presentados en el gráfico anterior. Se destaca en este caso los elementos que se



deben tener en cuenta en el momento de diseñar el currículo académico del programa virtual. Ellos son:

Gráfico 13. Aspectos a tener en cuenta para el diseño del currículo



Fuente: elaboración propia

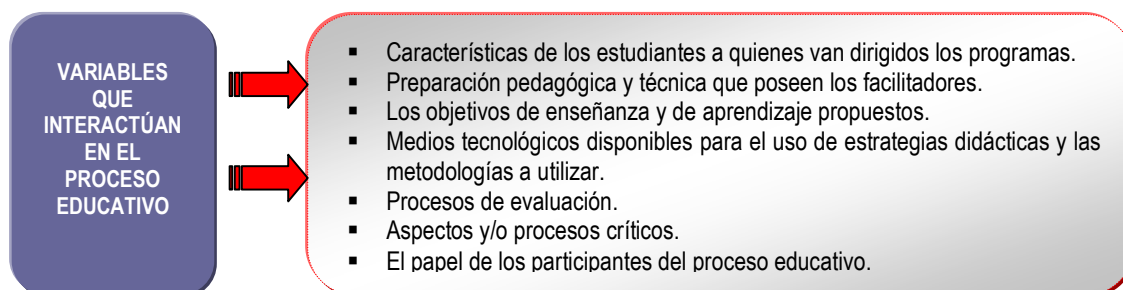
Este apartado da cuenta de aspectos e ideas que se abordaron en capítulos anteriores y cuyo fundamento son los elementos curriculares de un diseño metodológico para la implementación de cursos o unidades de asignaturas que no pueden obviarse. Aspectos que de planearse y tenerse en cuenta permanentemente, pueden redundar en el éxito de la propuesta educativa en la modalidad virtual. A continuación, se hacen aclaraciones sobre algunos de ellos:

Modelo pedagógico: si bien, desde los primeros capítulos de este trabajo se tomó la decisión de trabajar con el modelo pedagógico constructivista, es importante presentar en un gráfico los elementos que se deben tener en cuenta al momento de elegir un modelo pedagógico para implementar un programa educativo. Se ubica en este capítulo por ser parte de los elementos que permiten tomar decisiones:





Gráfico 14. Aspectos para tener en cuenta en la elección del modelo pedagógico



Fuente: elaboración propia

Diseño de programas y contenidos: los administradores del proceso virtual deben ser personas capacitadas, que conformen un equipo interdisciplinario: investigadores, guionistas, diseñadores, educadores, entre otros, con el fin de desarrollar productos (programas académicos) y contenidos atractivos, funcionales, integrales, pertinentes, económicos y flexibles⁸¹:

- *Atractivos:* se deben fundamentar en la investigación de mercados, las preferencias y necesidades de los alumnos.
- *Funcionales:* que no requieran mayores adecuaciones internas que desnaturalicen la metodología virtual de enseñanza-aprendizaje de un contexto a otro.
- *Integrales:* deben interrelacionarse en su diseño con un componente común que le permita al estudiante operar las herramientas fundamentales de los computadores y sus programas, así como y el desarrollo de competencias para: leer rápidamente y entender lo leído, escribir de manera coherente, observar, investigar, concluir; razonar, ordenar las ideas y resumirlas.
- *Pertinentes:* se refiere a la importancia de diseñar un producto que beneficie el desarrollo y progreso social de la sociedad, a la vez que atienda las necesidades y

⁸¹ Ibid.; p. 116.

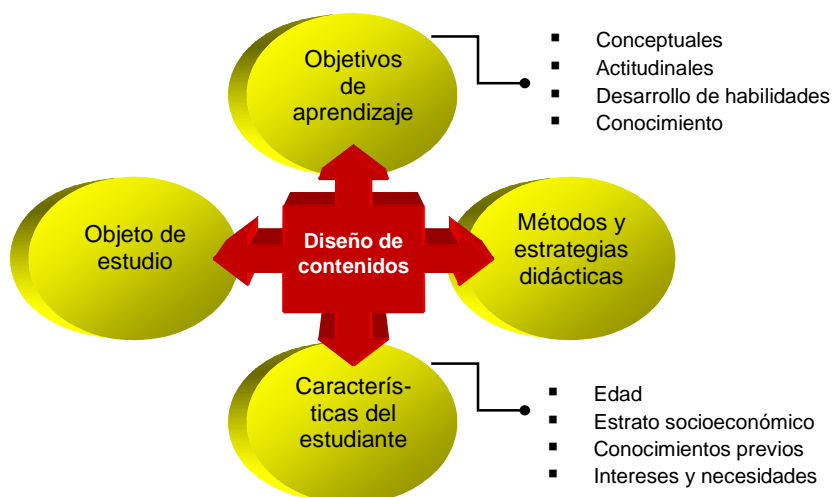


preferencias del alumno, de tal forma que éste aplique los conocimientos adquiridos en su propia comunidad.

- *Económicos*: el diseño de los cursos virtuales debe estar acorde con la infraestructura física y tecnológica disponible, además del óptimo aprovechamiento de los recursos humanos y académicos, en la que la relación costo-beneficio para el alumno y la institución se revierta a corto plazo.
- *Flexibles*: los programas son coherentes con la metodología virtual en la medida que le permitan al alumno responder con sus obligaciones de manera sincrónica y asincrónica, además de la facilidad en la elección de tiempo y espacio de acuerdo con sus posibilidades y necesidades.

Ese tipo de programas se logra si se tienen en cuenta los siguientes elementos:

Gráfico 15. Elementos para el diseño de contenidos



Fuente: elaboración propia

Estrategias de aprendizaje: en un programa de educación virtual, independiente del modelo que se seleccione, las estrategias de aprendizaje deben estar claramente



establecidas para lograr la apropiación de parte de los estudiantes, algunas de éstas son⁸²:

Tabla 7. Estrategias de aprendizaje en la educación virtual

✓ Interacción con el tutor y/o con el docente	✓ Interacción con pares
✓ Lectura de contenidos	✓ Lecciones electrónicas
✓ Análisis y solución de problemas	✓ Realización de tareas
✓ Trabajos de campo	✓ Visitas de observación
✓ Trabajo en foros de discusión	✓ Chats o diálogos interactivos
✓ Consulta de información en bases de datos	✓ Acceso a diferentes materiales de aprendizaje
✓ Preguntas a expertos	✓ Pasantías
✓ Construcción de micro mundos	✓ Aulas virtuales, etc.

Estas estrategias orientan el trabajo autónomo del estudiante. Con ellas se indica que el estudiante debe adquirir y desarrollar habilidades, conocimientos y actitudes que le permitan en un futuro no muy lejano, decir que actúa en forma consciente y autónoma frente a su formación; es decir, se dirá que es un ser responsable de su formación permanente; puesto que ha realizado su autoestudio, su autoevaluación y, si el programa lo contempla la coevaluación. Todo lo anterior, en búsqueda del mejoramiento continuo y permanente, que además implica y requiere de la reflexión crítica y del aprendizaje.

Uso de las TIC: la utilización de las TIC en el proceso enseñanza-aprendizaje exige una formación del personal educativo y/o los usuarios del sistema, que bien puede incluirse en los procesos académicos e instruccionales. La capacitación de los docentes requiere especial cuidado ya que les demanda un nuevo rol y se convierten en uno de los agentes más importantes del cambio, a quienes les tocará acompañar a sus estudiantes, capacitarse en la metodología virtual y preparar los materiales didácticos. No basta con suministrar la información para el uso de nuevos recursos sino que también es conveniente realizar un plan que indique los objetivos y la metodología del proyecto en cada institución y trabajar sobre la concepción teórica del

⁸² Adaptado de: NARANJO VÉLEZ, Edilma, URIBE TIRADO, Alejandro, VALENCIA DE VEIZAGA, Martha. Estudio sobre la educación virtual y el uso de las tecnologías de la información y la comunicación en la Escuela Interamericana de Bibliotecología de la Universidad de Antioquia. En: Revista Interamericana de Bibliotecología. Medellín. Vol. 29, no.2 (Jul-Dic. 2006); p. 13-42.



mismo para lograr que cada participante: docente, estudiante y personal no docente, se apropie de él y se prepare para asumir el papel que le toca desempeñar.

4.1.4. Soportes tecnológicos

Cuando una institución se enfrenta a la implementación de programas virtuales, debe reconocer que el futuro de la educación virtual estará configurado por los avances en las comunicaciones, Internet y la tecnología de redes, mejorando cada día más su calidad y velocidad y la integración de servicios como teléfono, televisión, radio e Internet, al igual que la disminución de sus costos y la ampliación del radio de disponibilidad. Igualmente, hay que vigilar los contenidos y las bibliografías, de lo contrario se podría incurrir en programas muy avanzados desde el punto de vista de las TIC pero con un contenido débil.

Las tecnologías permitirán a los diseñadores de instrucción ofrecer ambientes y experiencias de aprendizaje fundamentados en los principios pedagógicos seleccionados por la institución; y por su parte, los servidores de la red proveerán una mejor conectividad entre las bases de datos, ambientes de realidad virtual compartidos, y herramientas sofisticadas de comunicación que fomentarán aún más la interacción y la colaboración entre los sujetos partícipes del proceso.

Con mayor razón, entonces, se recomienda verificar en las instituciones la disponibilidad de la tecnología apropiada, tal como sucedería en la educación presencial, examinando aspectos, como: la existencia de aulas confortables, ayudas audiovisuales, recursos bibliográficos y didácticos, entre otros. Es indispensable que la población de estudiantes y profesores tengan acceso a Internet y computadores adecuados para el manejo de las diferentes opciones educativas que ofrece la virtualidad. Por todo ello un paso previo a la construcción y oferta de programas educativos virtuales, lo constituye la respuesta a interrogantes como: *¿cuál debe ser la tecnología bajo la cual tanto alumnos como profesor interactuarán en esta modalidad educativa?, ¿cuenta la institución con la infraestructura tecnológica para*

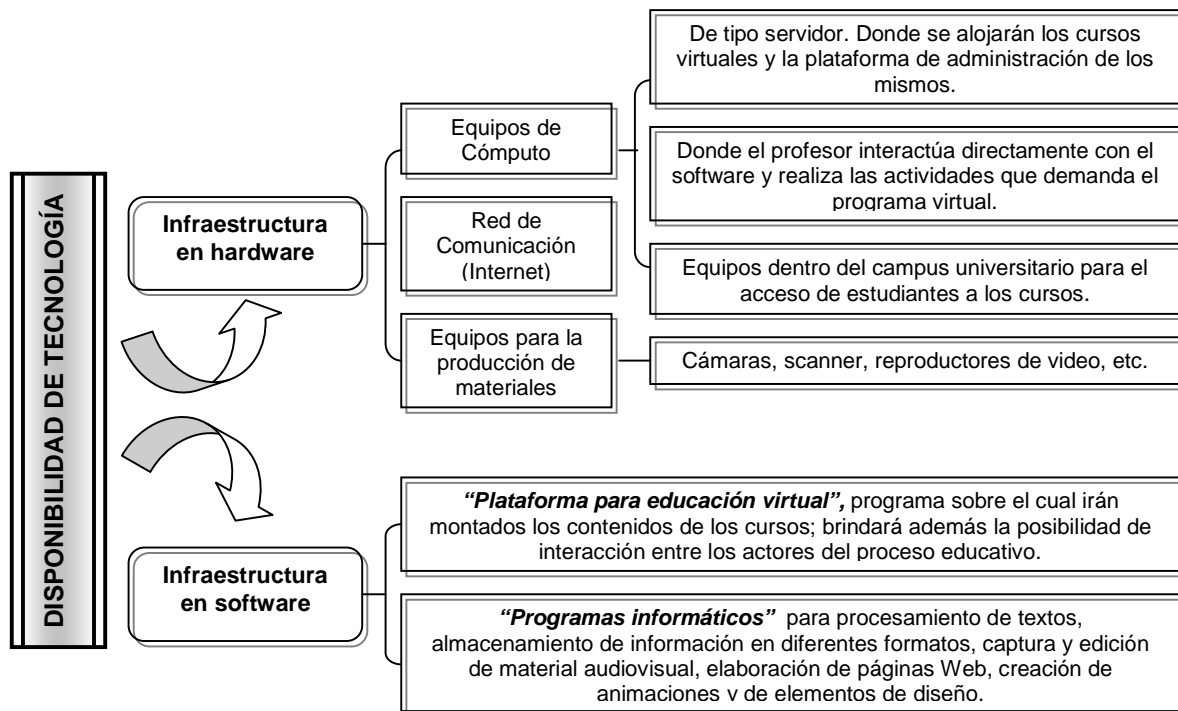




asumir un reto de esta magnitud?, ¿se desarrollarán todos los programas bajo esta modalidad o solo unos cursos de los mismos, con el fin de evaluar su impacto?, ¿los profesores, diseñadores gráficos, pedagogos e ingenieros tienen el conocimiento y las habilidades que se requieren para manejar las TIC que posee la institución o se deberán capacitar?. Estas y otras preguntas deben responderse al momento de pensar en estas propuestas educativas lo cual permitirá dirigir el proyecto de acuerdo con las condiciones institucionales en cuanto a recursos e infraestructura tecnológica, conocimientos y habilidades del personal, y medios y recursos económicos, entre otros.

En este sentido, deben explorarse dos áreas: La tecnología tipo hardware y la tecnología tipo software, llamadas dura y blanda respectivamente, cuyas características se representan en el siguiente gráfico:

Gráfico 16. Disponibilidad de tecnologías



Fuente: elaboración propia



Infraestructura en hardware: se debe disponer de un adecuado equipo de cómputo o computadores con las especificaciones técnicas idóneas que garanticen el buen funcionamiento de los recursos virtuales. Esta infraestructura es de tres clases: equipos de cómputo, redes de comunicación y equipos para la producción de material.

- *Equipos para la producción de material:* otros equipos considerados dentro de la infraestructura de hardware, además de los de cómputo y las redes, son los utilizados para la elaboración de contenidos y material didáctico, dependiendo de los procesos definidos por cada programa. Por ejemplo para la producción de audiovisuales se requieren cámaras, scanner y reproductores de video, entre otros.
- *Red de comunicación (Internet):* además del hardware representado por los equipos de cómputo, se debe disponer de una red local que interconecte todos los equipos y permita la salida continua de los cursos a través de la red Internet.
- *Equipos de cómputo:* corresponde a:
 - Servidores: donde se alojarán los cursos virtuales y la plataforma de administración de los mismos.
 - Los equipos donde el profesor interactúa directamente con el software y realiza las diferentes actividades que demanda un curso o programa virtual.
 - Computadores disponibles en el campus universitario para el acceso de estudiantes a los cursos.

Infraestructura en software: el término hace referencia a los programas informáticos que se requieren para llevar a cabo todos los procesos para el montaje y administración de un sistema virtual. Estos programas pueden dividirse en dos grandes grupos:

- El software denominado **“Plataforma para educación virtual”**, constituye el “armazón” sobre el cual irán montados los contenidos de un programa y además, proveerá la posibilidad de interacción entre los actores del proceso educativo. Este





tipo de software está disponible en el mercado bajo diferentes denominaciones comerciales, con costo, gratuitas o desarrolladas a la medida, y algunas

ampliamente conocidas y utilizadas por universidades con reconocimiento en el medio: Virtual U, LearningSpace, Blackboard, WebCT. Sin embargo, cada institución debe evaluarlas y elegir la que más le convenga. Esta puede ser una tarea un poco más fácil para instituciones creadas exclusivamente con programas de modalidad virtual, [...] que para aquellas que ya tienen varios años en modalidad presencial y que por lo tanto han desarrollado una serie de aplicaciones para la administración y para los procesos de enseñanza aprendizaje, que pueden presentar problemas cuando se requiere migrarlas a otros sistemas o que por el contrario su funcionamiento es tan eficiente que no justificaría sustituirlas⁸³.

Se sugieren algunos parámetros a tener en cuenta cuando se evalúa una plataforma a utilizar en educación virtual, relacionados con:

Tabla 8. Parámetros de evaluación de una plataforma para educación virtual

Disponibilidad de herramientas para la comunicación entre los actores (estudiantes y profesores), de manera sincrónica y asincrónica, como: el chat, el foro, las listas de distribución, el correo electrónico, videoconferencias, cartelera electrónica.
Capacidad de ofrecer al estudiante un soporte en línea si se presenta alguna dificultad durante la realización de las actividades académicas propuestas y sistema de diseño de ayudas para los estudiantes.
Flexibilidad para la construcción de ambientes interactivos de aprendizaje de acuerdo con los modelos pedagógicos definidos por la institución educativa. Es decir, que permita al profesor utilizar y subir o montar diferentes tipos de contenidos (texto, audio, video e imágenes) y hacer configuraciones gráficas.
Posibilidad de tener diferentes medios para la evaluación y el seguimiento de los estudiantes como: la colocación de cuestionarios; observación por parte del docente del tiempo de dedicación del estudiante a la realización de las tareas y la realización de exámenes con diferentes formas de respuesta. Además de herramientas de gestión del grupo como planillas de calificaciones y listados, conformación de grupos, entre otros.
Seguridad y acceso que ofrezca el programa en la continuidad y permanencia de los contenidos en la Web; compatibilidad de los requerimientos de hardware y software con los existentes en la institución; capacidad de recibir otras aplicaciones; costos del sistema y de actualización; controles básicos de seguridad para el ingreso de los estudiantes a los cursos a través de contraseñas personales; comportamiento del sistema con la infraestructura de telecomunicaciones de la institución.

⁸³ ZAPATA ZAPATA, Donna. Contextualización de la enseñanza virtual en la educación superior. Bogotá : ICFES. 2002. 59 h. [En línea].
<http://acreditacion.udistrital.edu.co/documento/pub_ext/ICFES/ensenanza_virtual.pdf> [Consulta: 2005-03-19]





- El grupo llamado **programas informáticos** de tecnología tipo software, está constituido por aquellos que permiten múltiples funciones como: procesamiento de textos, almacenamiento de información en diferentes formatos, captura y edición de material audiovisual, creación de animaciones, creación de elementos de diseño y elaboración de páginas Web, o los conocidos programas de Office y diseño gráfico: Word, Excel, Power point, Macromedia, etc.

Precisamente en este grupo de tecnologías es donde la institución debe centrar los esfuerzos de capacitación de sus docentes, pues son ellos quienes finalmente realizarán y acondicionarán los contenidos de cada programa al modelo pedagógico definido.

Otros aspectos de carácter institucional, diferentes a las tecnologías tipo hardware y tipo software ya mencionadas que deben tenerse en cuenta y evaluarse en el momento de seleccionar una tecnología apropiada para la implementación de la educación virtual, se refieren a las reformas en la planta física (adecuación eléctrica e informática y espacio físico requerido para los docentes y nuevos usuarios) además de la compatibilidad del hardware y software definidos con los sistemas existentes en la institución, con el fin de maximizar los recursos actuales. Aspectos que en gran medida pueden contribuir a responder las preguntas planteadas en el apartado anterior.

De igual manera se considera importante para el ofrecimiento de programas en la modalidad virtual la existencia deseable en las instituciones educativas de: centros nodales y bibliotecas digitales como apoyo al proceso de enseñanza aprendizaje.

- **Centros nodales:** cuando las universidades se enfrentan al reto de implementar programas en la modalidad virtual, tendientes a la denominada “Universidad Virtual”, requieren para su funcionamiento y el cumplimiento de los objetivos educativos y sociales, de centros nodales con **aulas virtuales** para el trabajo de su personal administrativo, docentes y estudiantes.





Estos centros actúan como sedes de la universidad en la localidad y articulan en red las aulas virtuales de su área de influencia para el funcionamiento de los programas. Es un sitio de encuentro entre los alumnos para el trabajo colaborativo, la interacción y la realización de actividades sincrónicas con la universidad, otros centros nodales o aulas virtuales.

Por su parte las aulas virtuales requieren de una infraestructura o plataforma tecnológica común de participación en red, para recibir datos, imágenes y audio e interactuar en tiempo sincrónico o asincrónico con otras instituciones educativas, buscar y acceder a la información de bibliotecas virtuales o digitales y formar parte activa de grupos de investigación.

Sin embargo, el proceso de desarrollo de los programas en la modalidad virtual aun es desigual, razón por la que en muchas de estas universidades no se cuenta con estos nodos, lo cual no ha sido un impedimento para su funcionamiento, el que, muy seguramente, sería mejor si lo tuvieran.

En lugares donde no se cuenta con estos nodos, se trabaja con las aulas o centros de cómputo en los que se posee la infraestructura tecnológica que se requiere, el docente dispone de un computador conectado en red con el sistema central, al igual que el diseñador gráfico y el pedagogo y los estudiantes pueden acceder al servicio bien sea desde una aula en la institución, desde sus hogares o acudiendo a los Café Internet (lugares que tienen un costo por hora de consulta), al igual que se puede acudir a las bibliotecas públicas que ofrecen este servicio en forma gratuita. Es de aclarar que se debe procurar dotar a cada uno de estos computadores con las aplicaciones y desarrollos tecnológicos que se requieren para el logro de los objetivos planteados.

- **Bibliotecas digitales:** Las bibliotecas digitales constituyen una fuente inigualable de recursos, información y conocimientos por su naturaleza y soporte electrónico que facilita la comunicación y transmisión a través de Internet entre todos los actores del sistema; lo que sugiere que su desarrollo como apoyo a los programas





de educación virtual, se de desde “la generación de servicios de diseminación selectiva de la información bibliográfica, la transferencia de documentos digitales, la posibilidad de consultar vía Internet diversas fuentes documentales de texto completo y facilitar la consulta automática a documentos complementarios basada en las posibilidades que proponen los metadatos. Así, el diseño de una biblioteca de esta naturaleza debe sustentarse en normas internacionales como puede ser el Núcleo de Dublín o MARC 21”⁸⁴.

El reto, entonces consiste en fusionar ambos contextos, el tecnológico y el pedagógico; diseñar y desarrollar aplicaciones que favorezcan la comunicación y la interacción entre los actores del proceso, además de que el alumno virtual en bibliotecología y estudios de la información, pueda tener acceso de manera amplia y bajo diferentes canales a la información y la documentación que le proporcionará la adquisición y aplicación de conocimientos. Las acciones deben estar orientadas a un acceso cada vez más rápido, eficiente y la recuperación de información relevante para los propósitos del aprendizaje; pues el estudiante y futuro profesional de esta área no solo tiene los datos y la información como objeto de estudio sino como fuente de diseminación el conocimiento y se convierte así en un mediador entre la información y el usuario de ésta.

4.1.5. Operación, control y evaluación

Corresponde a la etapa que apoya los demás procesos, se encarga de la coordinación del manejo de los equipos y su mantenimiento, los centros de apoyo -si los hay, la organización y control del proceso de evaluaciones y la cooperación de tipo interinstitucional.

Con respecto a los centros de apoyo en poblaciones diferentes a la sede central de la universidad, su apertura responde no sólo a unas necesidades y una demanda educativa sino también a un análisis de factibilidad de tipo académico y económico,

⁸⁴ GARDUÑO VERA, Roberto. Educación bibliotecaria vía Internet. Op. Cit.; p. 143.





además de las características de los programas ofrecidos por una institución; pues algunos de los programas virtuales planean para los distintos procesos de formación actividades alternas como pasantías, prácticas, talleres, o laboratorios.

Para el normal desarrollo de las actividades que se ofrezcan, su **operación** y funcionamiento debe estar articulado, tanto académica como administrativamente, a la sede central y contar con recursos logísticos que garanticen localización de los procesos como:⁸⁵

- Coordinación académico-administrativa de las actividades a cargo de personal idóneo.
- Relación con los distintos actores socioeconómicos y culturales de la región, esencialmente con aquellos que correspondan a las áreas de desempeño profesional y laboral de los distintos programas académicos.
- Disponibilidad de docentes idóneos.
- Mecanismos de evaluación y control permanente sobre los distintos procesos de orden académico y administrativo.
- Recursos locativos apropiados que permitan el desarrollo de las actividades que exijan presencialidad: tutorías, evaluaciones, encuentros, actividades grupales y demás.
- Dotación básica de equipos y materiales que permitan el desarrollo de las actividades anteriores.
- Medios de comunicación como teléfono, Internet, fax, etc.
- Recursos bibliográficos accesibles.

De hecho toda gestión de cursos virtuales, independientemente del nivel o etapa en que se encuentre, debe incorporar sistemas de **control** y seguimiento para garantizar los procesos de eficiencia, calidad, productividad y oportunidad. Estos controles son ejercidos por la misma organización sobre las áreas, los procesos y los funcionarios con base en los planes, objetivos y políticas trazadas, estableciendo para ello tres pasos fundamentales: “1) establecimiento de normas, 2) medición del desempeño con base en esas normas y 3) corrección de las variaciones respecto de normas y planes”⁸⁶; las cuales se llevan a cabo a través de los entes o comités que se crean para la supervisión, representación y asesoría respectiva.

⁸⁵ Adaptado de: NARANJO VÉLEZ, Edilma, URIBE TIRADO, Alejandro, VALENCIA DE VEIZAGA, Martha. Op. Cit.

⁸⁶ KOONTZ, Harold, WEIHRICH, Heinz. Op. Cit.; p. 636.



Por lo anterior, puede decirse que la función administrativa de control es la medición y corrección del desempeño, detectando permanentemente los logros, falencias y dificultades, generando o localizando inmediatamente la información y procesos necesarios para corregirlas, canalizándolas a tiempo con el fin de garantizar el cumplimiento de los objetivos trazados y los planes diseñados para su logro.

Compartiendo lo expuesto por Koontz, la planeación y el control son inseparables, pues éste último se convierte en un mecanismo de retroalimentación para iniciar un nuevo ciclo de planeación; “todo intento de control sin planes carece de sentido, porque la gente no tendrá manera de saber si efectivamente se dirige a donde quiere ir (resultados de la tarea de control) sin antes saber a dónde quiere ir (parte de la tarea de planeación). Así los planes proporcionan las normas de control”⁸⁷.

La planeación en ambientes virtuales debe ser un proceso permanente que garantiza la efectividad de lo planeado y lo ejecutado con lo propuesto para lograr la calidad, la eficiencia y la pertinencia de los cursos y programas. En todo proyecto educativo de calidad y que propenda por la excelencia deben interiorizarse la planeación y **la evaluación** como procesos permanentes y hacerlos parte de la cultura institucional en todos los niveles de la organización. No es posible evaluar sino se ha hecho una adecuada planeación.

Los ambientes virtuales de aprendizaje en la educación superior exigen nuevas alternativas de evaluación, no solamente desde el proceso enseñanza-aprendizaje como tal, sino desde la misma gestión de la planeación como un todo, es decir para los procesos, dependencias y funcionarios, con miras a la acreditación y certificación como lo establece la ley y en el caso de Colombia, el Consejo Nacional de Acreditación - CNA. Es así como a través de esta metodología de autoevaluación es posible que los diferentes programas educativos se legitimen a sí mismos, ante los pares homólogos y ante la sociedad; además de reconocer en qué medida han demostrado su validez, pertinencia y confiabilidad, y cuál ha sido su verdadero

⁸⁷ Ibid.; p. 126.



impacto y aporte al desarrollo social de la comunidad y las demandas sociales, para así tomar las medidas y decisiones respectivas con respecto a la eficiencia del proceso, la planeación y la ejecución.

A MODO DE CIERRE

Lo tratado durante este capítulo con respecto a los asuntos propios de la planeación junto con las características de la educación virtual que se describieron durante todo el trabajo, dan cuenta de lo que se requiere para diseñar e implementar un curso en la modalidad virtual; características y elementos que son indispensables a la hora de tomar las decisiones respectivas, pues no debe olvidarse, como se expuso en los diferentes capítulos que las situaciones del entorno y del contexto influyen en el logro de los objetivos trazados, tanto por la institución como por los docentes y los estudiantes; ya que la cantidad y calidad del recurso humano, financiero, físico, locativo y tecnológico son factores determinantes.

Además se debe tener presente que una buena gestión de la “empresa educativa virtual” no puede desligarse de la perspectiva de mercadeo, que sin ser una etapa propiamente dicha de la planeación, es indispensable disponer de ella y orientarla al alumno como objeto, sujeto y fin del proceso educativo con un excelente servicio que evite la deserción escolar; pues la “pérdida de alumnos destruye todas las buenas intenciones del personal académico, y se convierte en el principal problema administrativo por la fuga de recursos y la pérdida de volúmenes racionales de operación en los cursos avanzados de los programas”⁸⁸.

A modo de ejemplo práctico, para tener en cuenta en el diseño y gestión de cursos virtuales y con el ánimo de validar la teoría expuesta, se presenta en primer lugar las **variables básicas** que se deben tener en cuenta a la hora de **implantar cursos**

⁸⁸ JIMÉNEZ MÚNERA, Jairo Antonio. Op. Cit.; p. 115.





virtuales; y posteriormente, un **flujograma** en el que se resume el **proceso de diseño y gestión de un curso virtual**.

Variables para la implantación de cursos virtuales:

Gráfico 17. Variables para la implantación de cursos virtuales



Fuente: elaboración propia

Las variables representadas en el gráfico anterior, planteadas por la Vicerrectoría de Docencia de la Universidad de Antioquia⁸⁹ y validadas con lo expuesto en este trabajo, constituyen el punto de partida para el planeación de un curso o programa virtual, ya que involucra los diferentes componentes del sistema como nivel educativo, institución, entorno social, estudiantes, profesores, telecomunicaciones y teorías de aprendizaje; puesto que el diseño de un curso para la Web, no puede limitarse

⁸⁹ UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA. Vicerrectoría de Docencia. Integración de tecnologías de la comunicación y la información a la docencia universitaria. Variables. [En línea]. <http://docencia.udea.edu.co/vicedocencia/uso_tecnologia.html#> [Consulta: 2006-03-16]





simplemente a colocar unos contenidos en ella o transformar cursos tradicionales en cursos virtuales sin una metodología, infraestructura y planeación previa; es necesario construir espacios adecuados para el aprendizaje a partir del análisis y evaluación de cada una de las variables.

Representación gráfica del desarrollo de un curso virtual:

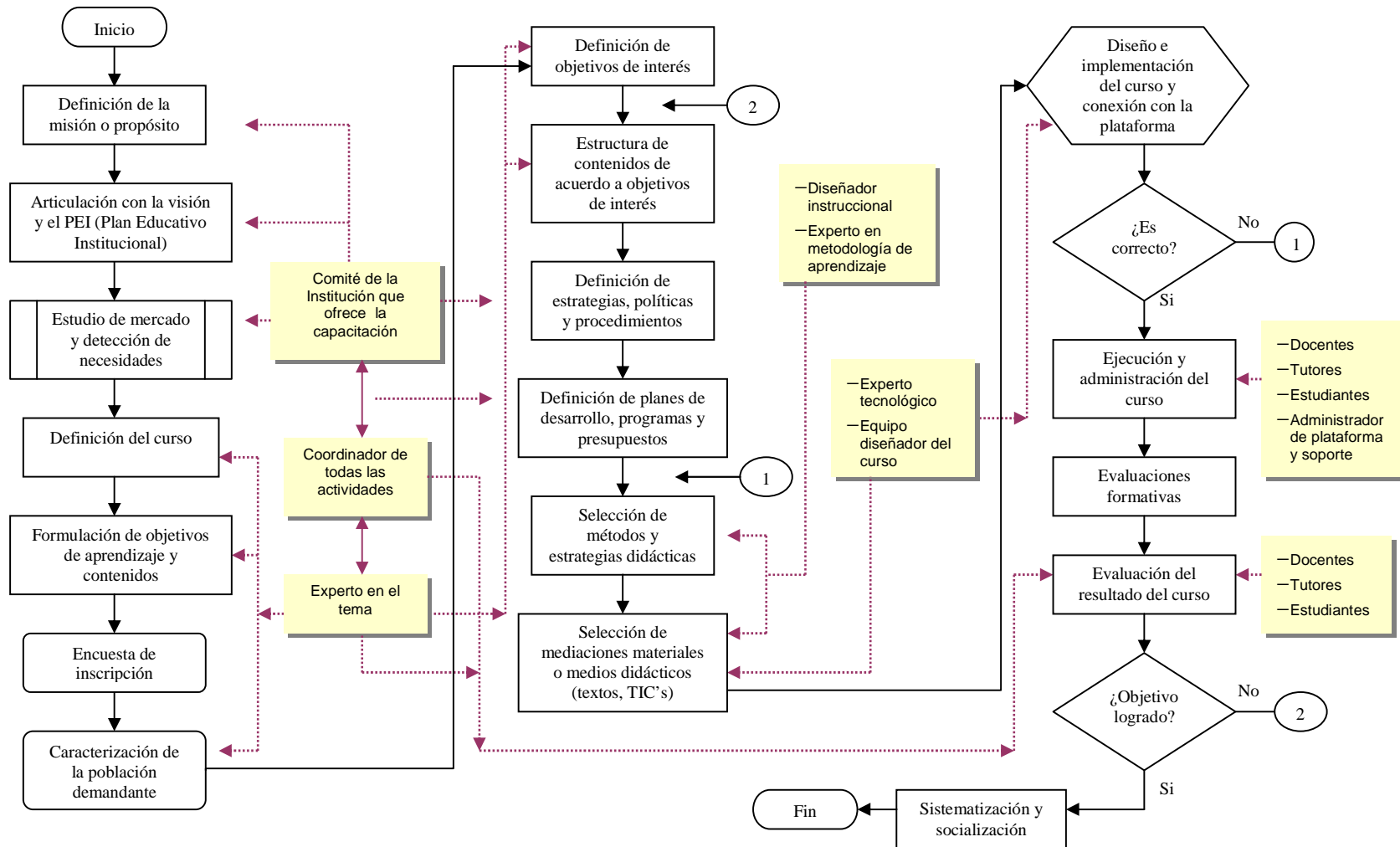
La incorporación de tecnologías al proceso enseñanza-aprendizaje permite que la Institución con el objetivo primordial de mejorar la calidad, pueda entre otras acciones:

- Transformar el modelo pedagógico.
- Desescolarizar un porcentaje determinado de cursos presenciales.
- Convertir un programa presencial en virtual.
- Convertir un programa presencial en semipresencial con apoyo de tecnologías.
- Crear un programa académico en modalidad virtual.
- Crear una Universidad virtual paralela a la Universidad presencial.
- Ofrecer cursos virtuales en programas presenciales.

Se presenta a continuación el **flujograma para el desarrollo de un curso virtual** con el que se pretende visualizar de manera didáctica lo expuesto en cada una de las etapas del proceso de gestión (ver gráfico 9). En el flujograma se parte de un estudio de mercado y la detección de necesidades, se formulan objetivos, se caracteriza la población estudiantil, se define la participación de docentes y el personal de apoyo, se establecen contenidos, se seleccionan las estrategias didácticas, se implementa el curso en la plataforma de aprendizaje, e inicia la ejecución y administración hasta llegar a la etapa de evaluación y retroalimentación del curso.



Gráfico 18. Flujograma de desarrollo de un curso virtual



Basado en: GALLARDO ARANCIBIA, José, PÉREZ SÁNCHEZ, Ricardo, CORTÉS CORTÉS, Macarena. Desarrollo de una guía metodológica para la construcción de cursos de e-learning en las unidades de educación a distancia de la UCN. [En línea]. En: <<http://sm.dei.uc.pt/ribie/docfiles/txt2003121512587tci%2021.pdf>> [Consulta: 2008-01-03]



Finalmente y de acuerdo con Tinker⁹⁰, citado por Octavio Henao, el uso de Internet como soporte para la enseñanza virtual ha estado orientado por visiones distintas. Algunos modelos de cursos virtuales se limitan a poner a disposición de los alumnos de una clase presencial, recursos en-línea como tareas, documentos para leer, discusiones grupales, simulaciones o exámenes; otros modelos por su parte, se valen de la teleconferencia o llamada también conferencia-en línea en la que se atiende a un gran número de alumnos y se centra en la transmisión unidireccional de contenidos, el contacto del profesor con los alumnos se da a través de la evaluación de trabajos o exámenes, discusión no moderada de algunos temas y respuestas a preguntas frecuentes.

Desafortunadamente ninguno de estos modelos se apoya en la **colaboración alumno-alumno**, que constituye una de las estrategias de aprendizaje más significativas que ofrece la Red Internet. Un trabajo cooperativo se lleva a cabo cuando “existe una reciprocidad entre conjuntos de individuos que saben diferenciar y contrastar sus puntos de vista de tal manera que llegan a generar un proceso de construcción de conocimiento [...] Así pues un trabajo cooperativo, no es un trabajo realizado por un conjunto de miembros en el que cada uno produce una parte del trabajo para finalmente, yuxtaponerlas todas”⁹¹. Lo que demuestra la necesidad de trabajar con los estudiantes una sensibilización hacia lo que es el trabajo colaborativo como respuesta a la propuesta constructivista de la modalidad virtual, responsabilidad individual con colaboración de los distintos integrantes del grupo.

Por lo anterior, se resalta del mismo autor Tinker⁹² la experiencia del Consorcio Concord, una organización sin ánimo de lucro dedicada a investigar y desarrollar aplicaciones educativas de las nuevas tecnologías, que ha propuesto un modelo de enseñanza virtual cuya **estrategia central es la colaboración en línea entre los**

⁹⁰ TINKER, R.. E-Learning Quality: The Concord Model for Learning from a Distance. En: NASSP Bulletin, Vol. 85, No. 628 (2001); p. 37-46. Citado por: HENAO, Octavio. Op. Cit.

⁹¹ TIFFIN, Jhon., RAGASINGHAM, L. En busca de la clase virtual: la educación en la sociedad de la información. Barcelona : Paidós. 1997; p. 114.

⁹² TINKER, R.. Op. Cit.



estudiantes y que tiene las características de: colaboración asincrónica como estrategia básica; grupos limitados (para discusiones generales entre 20 y 25 alumnos y proyectos específicos 3 ó 4 estudiantes); facilitación de expertos en la temática tratada; agendas precisas y cronogramas de trabajo; materiales excelentes elaborados con calidad que proporcionen contenidos y experiencias comunes para una discusión productiva; buena pedagogía y por supuesto el aseguramiento de la calidad, como factor clave para la diferenciación competitiva en el ámbito educativo..

4.2. DIFICULTADES Y NECESIDADES

Según la sociología y la psicología las percepciones son el reflejo de la escala de valores de las conductas y actitudes de personas e instituciones, éstas permiten tener un punto de vista o referente acerca de las posiciones y posibles cambios a introducir en un proceso determinado; pues casi siempre son los propios valores y actitudes personales e institucionales las que representan los obstáculos para un proceso de transformación o cambio. Es por esto que más que hablar de desventajas es conveniente referirse a las inquietudes, dificultades, problemas y necesidades que las instituciones deben superar cuando se enfrentan a la implantación de programas de educación en la modalidad virtual, ya que se ponen de manifiesto de acuerdo con las percepciones y se vuelven evidentes al momento de implementar un sistema educativo en escenarios particulares.

A modo de ejemplo, se enumera y reflexiona a continuación sobre unos pocos aspectos sin que se concluya que sean los únicos o los más pertinentes; por lo que se recomienda realizar el análisis de las circunstancias y hechos antes del inicio del proyecto o bien sobre la marcha del mismo para garantizar su éxito. De igual forma, se considera importante conocer las experiencias de otras instituciones que ya han incursionado y tienen experiencia, con el fin de evaluar e implementar estrategias tendientes a maximizar los resultados del proyecto.





Algunos de los problemas reportados además de la falta de investigación sobre el tema y sus procesos, son:⁹³

- Ausencia de políticas y de divulgación de las ventajas y desventajas de la educación virtual.
- Falta de credibilidad en los programas virtuales.
- Ausencia de una cultura en el manejo de las TIC en la educación.
- Falta de disponibilidad o dedicación de tiempo completo por parte de los docentes.
- Limitación de recursos destinados a la capacitación de los docentes.
- Recelo y temor en el ambiente educativo por la presencia de las TIC.
- Costo elevado para la adquisición y mantenimiento de la tecnología, tanto para el estudiante como las instituciones, así como la producción del material.
- Debilidad en la infraestructura de las comunicaciones de regiones y países.
- Baja cobertura de acceso a Internet y en general a las tecnologías de información y comunicación.

Sobreoferta de programas y cursos:

Uno de los problemas más recientes y delicados con esta modalidad educativa, es la sobreoferta de programas y cursos, lo cual cuestiona la calidad académica y por lo tanto es necesario hacer una evaluación previa; pues se está justificando desde el avance tecnológico y muchas universidades ofrecen programas que no están acreditados por entidades autorizadas, ni utilizan correctamente los parámetros de la educación virtual. Este caso no corresponde propiamente a los cursos en bibliotecología y estudios de la información en Colombia; por el contrario, se carece de una oferta atractiva y lo suficientemente sólida por parte de instituciones reconocidas en el ámbito internacional y con una amplia trayectoria en la educación presencial como la Escuela Interamericana de Bibliotecología de la Universidad de

⁹³ GRUPO DE INVESTIGACIÓN EN EDUCACIÓN MÉDICA -GIEM-. Op. Cit; p. 52-53.





Antioquia, quien a sus 50 años de funcionamiento puede decirse que apenas inicia su camino en la educación virtual y solamente con algunos cursos como apoyo a la semipresencialidad.

Derechos de autor:

El entorno digital y su incidencia en los derechos de autor en general y de manera particular en lo relacionado con los derechos morales y patrimoniales, se considera una de las dificultades más importantes y frecuentes, debido precisamente a la ausencia de políticas claras al respecto y a la proliferación de la información a través de las redes, sin ningún control.

Afortunadamente el tratamiento que recibe el tema en los “diferentes Convenios internacionales sobre derechos de autor y derechos conexos: Convenio de Berna, Convención Universal sobre Derechos de Autor, Convenio de Roma, los tratados de Internet de la OMPI hechos como Acuerdo Particulares WCT Y WPPT”⁹⁴, o incluso la legislación Comunitaria Europea, que han venido teniendo modificaciones importantes relacionadas con las obligaciones relativas a las medidas tecnológicas y considerando una serie de conductas que al ser desplegadas pueden constituir infracciones a los Derechos de Autor en la red Internet como: Upload (introducción o carga de contenidos), download (descarga o almacenamiento), digitalización, visualización de sitios web; enlaces, hipervínculos o links; formatos de compresión de audio; software de intercambio; obras literarias en formato digital; obras audiovisuales; programas de computador; bases o bancos de datos; creaciones multimedia; etc.⁹⁵.

La experiencia que sobre este tema se tiene en la Universidad de Antioquia, en Medellín – Colombia, se puede resaltar ya se dispone de varios cursos virtuales y uno de los programas académicos de ingeniería es completamente virtual, la política es

⁹⁴ RÍOS RUIZ, Wilson Rafael. Propiedad intelectual en el entorno digital : infracción de los derechos de autor en la red (Internet). En: Bibliotecas & Tecnologías. Vol. 4, no. 1 (Ene.-Mar. 2007); p. 22.

⁹⁵ Ibid.; p. 30-31.



que el Grupo que asesora a los docentes en el diseño e implementación de los cursos se encarga de contactar a los autores o casas editoras de las obras a las que se les pretende realizar un enlace o link dentro de los cursos, con el fin solicitar su aprobación para este cometido y de esta manera salvaguardar los derechos morales del autor. Es entonces deber de las instituciones velar por la solicitud y el respeto de los derechos de autor, pues no se trata simplemente de una nueva forma de disposición de las obras o el denominado “derecho de transmisión digital” sino una manifestación más del “derecho de comunicación pública”.

Aprendizaje participativo:

La característica del aprendizaje participativo, se constituye en un argumento de debate entre los diferentes autores; para Martínez y Rodríguez “los programas basados en computadora ofrecen a los individuos un aprendizaje aislado y como tal no proporcionan los componentes esenciales de una experiencia de aprendizaje efectivo y enriquecedor, tal como ocurre en los grupos sociales, en donde los individuos interactúan, compartiendo e intercambiando información y experiencias, creando comunidades sociales en donde el aprendizaje tiene lugar en un ambiente de participación y no en forma individual”⁹⁶, mientras que para Browne⁹⁷ con el uso de las tecnologías existen mayores oportunidades para trabajar de manera cooperativa a través de la discusión y el intercambio de información, lo que facilita el ejercicio, la verificación, la consolidación y mejoramiento de los modelos mentales de pensamiento de los individuos.

Estas dos miradas, tan diferentes la una de la otra, permiten ver que aun no existe un consenso frente a esta situación y es que todo depende del contexto y del entorno en el que se encuentre y de las experiencias educativas que se tengan, al igual que del compromiso y del conocimiento que tengan los estudiantes, pues tanto en la

⁹⁶ MARTÍNEZ ARELLANO, Filiberto Felipe, RODRÍGUEZ GALLARDO, Adolfo. Op. Cit.; p. 124.

⁹⁷ BROWNE, Elizabeth. Conversations in cyberspace : a study of online learning. *En*: Open learning Vol. 18, no. 3 (2003); p. 245-259. Citado por: MARTÍNEZ ARELLANO, Filiberto Felipe, RODRÍGUEZ GALLARDO, Adolfo. Op. cit.; p. 124.



educación presencial como en la virtual se tiene todo tipo de estudiantes; es decir, se cuenta con estudiantes que discuten en clase las lecturas que se pusieron previamente, se adelantan a los temas de las clases, discuten con sus propios compañeros y cuestionan las posiciones de los docentes. Así mismo, se tienen estudiantes para quienes no interesa ninguna discusión, solo lo que dicen los autores en los diferentes documentos y su comprensión e interpretación para sus objetivos de aprendizaje, que limitan su participación a la formulación de preguntas que les permita entender tal o cual cuestión y -muchas veces- no formulan sus inquietudes delante de sus compañeros o en el aula de clase, lo hacen en privado con el profesor; lo que muestra que el perfil y las características y particularidades del estudiante sí influyen en el desempeño de éste y en la dinámica de la clase, no importa si ésta es presencial o a distancia o virtual. En este sentido, el docente es quien debe asumir el papel de motivador para que sus estudiantes dinamicen el ritmo de las sesiones de clase y las diferentes estrategias de participación.

Servicios de apoyo para los estudiantes:

De otro lado, se considera necesario que las instituciones educativas contemplen en esta modalidad virtual el apoyo a los estudiantes en la administración del tiempo libre, el estudio independiente y manejo del estrés, pues puede ocurrir que éste se aisle y no planifique correctamente sus actividades y horarios. Al igual que en un ambiente tradicional en el que los estudiantes tienen diferentes roles en su vida laboral, familiar, académica y social que repercute en sus intereses y obligaciones. De acuerdo con Scheer y Lockee⁹⁸ la institución debería contar con servicios de apoyo para los estudiantes relacionados con: la orientación para trabajar en ambientes virtuales, acceso a recursos bibliográficos, asesoría académica, registro en línea a los cursos, asesoría individual, apoyo técnico, ayuda financiera y oportunidades para la interacción social.

⁹⁸ SCHEER, Stephanie, LOCKEE, Barbara. Addressing the wellness needs of online distance learners. *En: Open Learning*. Vol. 18, no. 2 (2003); p. 177-196. Citado por: MARTÍNEZ ARELLANO, Filiberto Felipe, RODRÍGUEZ GALLARDO, Adolfo. Op. Cit.; p. 124



Producción de material didáctico:

Un problema fundamental es la falta de participación y protagonismo de las unidades académicas en el diseño, la producción y mantenimiento del software y material didáctico en ambiente de aprendizaje virtual; hay quienes opinan que muchas de las experiencias se han construido desde unidades técnicas y tecnológicas, ocasionado problemas de calidad y cuestionando sus implicaciones pedagógicas.

Por su parte Martínez Arellano y Rodríguez Gallardo⁹⁹, argumentan que

los programas de educación a distancia deben brindar una mayor cantidad de contenidos a través de materiales de aprendizaje que permitan disminuir la ausencia del salón de clases. En los programas de educación a distancia se deben incluir la mayor cantidad de posibles contenidos por medio de materiales elaborados específicamente para tal fin; sin embargo no es posible abarcar todos los aspectos conceptuales a través de materiales de elaboración propia, existiendo la necesidad de incluir materiales de aprendizaje o bibliografías complementarias, lo cual constituye otro reto para las instituciones ... [que] deben proporcionar la bibliografía existente en el mercado o los alumnos deberán adquirirla.

La resistencia al cambio por parte de estudiantes y docentes (éstos últimos para involucrarse en el diseño y desarrollo del material didáctico), además de la falta de credibilidad en el potencial pedagógico de las tecnologías, desfavorece enormemente la apropiación y desarrollo con calidad de la modalidad virtual.

Algunos autores como Tintaya¹⁰⁰ señalan además otros factores como desventajas de la educación virtual:

- *El acceso desigual en la población.*
- *Limitaciones y fallas técnicas que pueden interrumpir las clases: desconexiones, imprecisiones.*

⁹⁹ MARTÍNEZ ARELLANO, Filiberto Felipe, RODRÍGUEZ GALLARDO, Adolfo. Op. Cit.; p. 126.

¹⁰⁰ TINTAYA, A. Eliseo. Op. Cit.





- *La comunicación de red y la vía excedente de los alumnos puede desviar la atención de los alumnos.*
- *Falta de estandarización de los computadores y multimedias.*
- *Puede ser un proceso lento y por lo tanto desmotivador.*
- *Se requiere un esfuerzo de mayor responsabilidad y disciplina por parte del estudiante.*
- *Se utilizan canales unidireccionales de comunicación con el alumno.*
- *No todo se puede aprender a través de Internet.*
- *Escasez de docencia, a nivel mundial, sólo un tercio de profesores que dictan clases virtuales han sido entrenado para enseñar por Internet.*
- *Los materiales pueden no estar bien diseñados y confeccionados.*

Laboratorios, prácticas o experimentación:

Uno de los problemas más difíciles de resolver cuando se ofrecen cursos completamente virtuales son los laboratorios, prácticas o la experimentación requerida por la asignatura. Antes de iniciar un curso de esta naturaleza se debe resolver qué se va hacer en estos casos. Entre las alternativas posibles se cuenta con¹⁰¹:

- *Realizar convenios con instituciones cercanas al lugar de residencia de los estudiantes, para que puedan realizar en ellas sus prácticas.*
- *Diseñar un programa que permita simular los experimentos exigidos por el curso, es de anotar que existen fuertes discusiones sobre la efectividad del aprendizaje con simuladores.*
- *Planear los laboratorios como cursos de vacaciones y que los alumnos se desplacen a la institución en esta época.*
- *Ofrecer los laboratorios en la misma sede de la institución, con cierta regularidad, durante el desarrollo del período académico.*
- *Enviar a cada uno de los estudiantes un kit de laboratorio y su respectiva guía de experimentos para que los alumnos los desarrollen en casa, esta solución ya se ha adoptado en algunas universidades del mundo, como es el caso de la Open University.*

En un estudio realizado en la Escuela Interamericana de Bibliotecología de la Universidad de Antioquia¹⁰² se muestra como los docentes consideran que esta modalidad educativa requiere de más tiempo de dedicación por parte de los docentes, ya que si bien ellos no asisten a las sesiones de clase, este tiempo se dedica a atender inquietudes individuales y grupales de estudiantes que conforman grupos

¹⁰¹ UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA. Vicerrectoría de Docencia. Op. Cit.

¹⁰² NARANJO VÉLEZ, Edilma, URIBE TIRADO, Alejandro, VALENCIA DE VEIZAGA, Martha. Op. Cit.



numerosos, bien sea por correo, por chat o en foros y listas de discusión; además de que deben estar actualizando permanentemente los contenidos y los trabajos dentro de las páginas y las plataformas establecidas. Así mismo, observan la necesidad de recibir una capacitación para asumir esta responsabilidad, no solo desde el manejo de las tecnologías y una plataforma educativa, si no desde los modelos pedagógicos y educativos que les permita planear y diseñar cursos acordes con un tipo de público que se pretende formar.

Por su parte los estudiantes indican que están de acuerdo con el uso de los cursos virtuales, pero ven que éstos les exigen mayor tiempo y se preguntan por la disponibilidad de los docentes, teniendo en cuenta que en sus planes de trabajo se va a aumentar la labor de investigación y de extensión.

Es un estudio que permite tomar decisiones y asumir políticas relacionadas con el número de cursos virtuales que puede asumir un docente, el tiempo que se le debe dedicar a la evaluación y sobre todo a la atención, asesoría y tutoría de los estudiantes; la preparación y orientación de actividades evaluativas y la presentación actualizada de los contenidos; además, debe motivar a que se de el trabajo colaborativo, por lo tanto, el establecimiento de las relaciones alumno-alumno, situación difícil de llevar a cabo si no se realiza un proceso de sensibilización y manejo de herramientas tecnológicas que permita superar barreras de habilidades y afectivas.





CONCLUSIONES Y CONSIDERACIONES FINALES

Con base en el trabajo que se presenta y analizándolo en su conjunto se pretende en este apartado anotar críticamente acerca de la gestión de la modalidad de educación virtual, desde la experiencia empírica y de la reflexión de la teoría producida al respecto en torno a las preguntas planteadas para el desarrollo de este trabajo, así como analizar las perspectivas para el futuro en este campo. Más que agotar el tema, se pretende aportar un punto de vista a la discusión de esta tendencia en la educación superior específicamente en el área de bibliotecología y estudios de la información.

- Las tecnologías están modificando los medios a través de los cuales se produce y reproduce el conocimiento en los espacios académicos, las relaciones profesor-alumno, así como las relaciones universidad-sociedad, lo que obliga a repensar los aspectos epistemológicos, metodológicos y administrativos del proceso educativo en la educación superior, pues la tecnología en sí misma no es un factor tan importante para el aprendizaje como la naturaleza de las tareas o actividades, las características del alumno, la motivación o la preparación académica del profesor o el tutor.
- Siendo Internet uno de los elementos fundamentales para el desarrollo de cursos virtuales se advierte la falta de acceso por parte del usuario común (sobre todo en los países latinoamericanos), quien no siempre tiene la posibilidad de acceder a software, equipos y conexiones que le permitan utilizar la red en su educación personal; pero que a pesar de todo seguirá siendo uno de los medios idóneos para la transferencia de información y conocimiento. Lo anterior no desvirtúa la idea de que la red Internet en sí misma, es un depósito o cúmulo de información incalculable y que como recurso didáctico para la enseñanza de la bibliotecología virtual resulta de gran valor, pues se convierte, entre otras utilidades, en un laboratorio de enseñanza-aprendizaje para el manejo, organización y transferencia de información. Razón por la cual antes de iniciar el desarrollo de un curso virtual





es necesario evaluar aspectos como: acceso de los alumnos a computadores y a Internet; conocimientos previos sobre el tema del curso; actitudes frente a la materia y el medio de instrucción; familiarización con el manejo de los equipos computacionales; experiencia para navegar en la Red y manejo de archivos (bajar, copiar, grabar, crear, enviar); y el uso de medios de comunicación como el correo electrónico, participación en un chat, foro de discusión, weblogs, entre otros.

- La bibliotecología y los estudios de la información como las demás áreas del conocimiento, se han visto permeadas por la incorporación de las TIC tanto en la práctica misma como en la formación educativa, lo que constituye un verdadero reto para los profesionales que laboran en este campo, ya que están generando la necesidad de pensar diferente y ante todo, están cambiando la forma en que se ha venido trabajando la práctica educativa, los diseños curriculares, la formación docente, el aprendizaje de los alumnos, los procesos de planeación y la investigación educativa, entre otros aspectos.
- A pesar de la inmensa acogida que ha tenido en el mundo la enseñanza en-línea o educación virtual, una de las grandes dificultades con las que se ha enfrentado es la ausencia de un marco teórico adecuado; sus ventajas no han sido constatadas de manera concluyente, y las instituciones educativas aún no disponen de políticas específicas para el desarrollo de la virtualidad en educación superior; esto constituye una de las grandes falencias en lo que a Colombia se refiere. Lo que origina la falta de planeación acorde con las necesidades y el seguimiento de las acciones desarrolladas, pues sin planeación, control y seguimiento difícilmente se logran los objetivos para ofrecer un sistema educativo con calidad.

Es entonces necesaria la investigación sobre los fenómenos que se involucran en el aprendizaje a través de Internet, con la posibilidad de diseñar escenarios de aprendizaje en línea orientados a las realidades y condiciones de cada país, lo que demanda abordar cambios o ajustes de los modelos académicos, métodos, procedimientos y gestión administrativa con todos sus componentes o pasos a seguir.





- Una línea de investigación necesaria, se relaciona con los costos económicos que representa la implantación de esta modalidad educativa; pues actualmente se discute entre algunos teóricos esta alternativa para abaratar los costos de la enseñanza presencial, al argumentar que “se necesitarían menos instructores, menos aulas de clase, y menos personal administrativo para atender un mayor número de alumnos”. Personalmente considero que la educación virtual no puede reducirse a la simple transmisión de contenidos y reproducción de cursos a través de Internet o los diferentes soportes tecnológicos, requiere por el contrario disponer de toda una planeación e infraestructura académica y administrativa y unas condiciones específicas y constantes que garantice la calidad de la educación de acuerdo con el entorno y el contexto que rodea al estudiantado y al profesorado.
- En un curso virtual de Bibliotecología y Estudios de la Información, la Internet resulta de suma utilidad puesto que no solamente se puede utilizar como recurso pedagógico y tecnológico para promover y mercadear los programas y cursos de capacitación, sino también para que los estudiantes exploren diversas maneras de gestionar la información fuera de espacios físicos y bibliotecas tradicionales, reconozcan, organicen y diseminen nuevos soportes y productos de información; publiquen los productos desarrollados por ellos mismos; creen portales de conocimiento útiles a diferentes públicos; y en resumen, que las actividades y los trabajos desarrollados trasciendan el ámbito de la clase.

Antes de iniciar el proceso de planificación de un curso virtual en bibliotecología una de las preguntas básicas debe ser ¿qué tipo de bibliotecólogo o profesional de la información se quiere formar y para qué sociedad?, pues es bien sabida la realidad latinoamericana en materia de educación y desarrollo tecnológico, las instituciones educativas no están en capacidad de seguir el mismo ritmo de desarrollo de los países industrializados y se presentan entonces limitaciones de tipo: tecnológico, socioculturales, de cobertura, administrativos, de





internacionalización y económicos, entre otros, que limitan la adaptación de los contenidos de los programas.

- Si bien en la modalidad de educación virtual existen muchas ventajas y características particulares descritas a lo largo de este trabajo, y que pueden acompañar tanto a la educación formal como a la no formal y a la educación básica como a la superior que, con la optimización de las TIC y la didáctica, se irán introduciendo nuevas dimensiones en beneficio del sistema educativo y sus componentes (institución, recursos y actores: profesores y alumnos), no se puede perder de vista que la educación virtual corre el peligro de convertirse en una “ilusión ineficiente”, o como la catalogan algunos como “una enseñanza bajo fantasías” y “formación única por Internet”; que en lugar de elevar el nivel de calidad de la educación por el contrario lo disminuye, ya que muchos programas se refugian en las tecnologías de punta y no cuentan con la planeación, estructuras, metodologías y evaluaciones adecuadas.

Muchos programas se ofrecen sin disponer en la práctica de los medios y equipos necesarios, tanto por parte de los estudiantes como de la institución oferente. Precisamente este último aspecto es una de las grandes falencias en los países latinoamericanos, en los que la infraestructura de las telecomunicaciones (sobre todo en las pequeñas ciudades y las zonas rurales) todavía no cuenta con el nivel de desarrollo necesario que permita hacer uso de la tecnología virtual a aquella población con posibilidades de acceder a la educación.

- Por lo tanto, para diseñar un curso o programa en la modalidad de EAD, sea tradicional o virtual es de vital importancia entender la función de la gestión administrativa y gerencial; pues se deben tener en cuenta recursos humanos, físicos, locativos, económicos, tecnológicos y educativos que incluyen aspectos metodológicos y estratégicos. Debe entonces disponerse de un cronograma de actividades, estar en condiciones de ofrecer una colaboración asincrónica y una tutoría para el aprendiz con expertos en la temática tratada; contar con TIC de punta, suficientes y en perfectas condiciones, con una estructura de navegación





ágil y que no establezca bloqueos ante los errores cometidos por los estudiantes; basarse en un fundamento pedagógico, con claridad en cuanto a objetivos de aprendizaje pretendido; elaborar materiales didácticos con calidad; ofrecer a los estudiantes actividades que permitan la experimentación, el desarrollo de habilidades, la comprobación de hipótesis, el análisis, la síntesis y la solución de problemas; por último, hacer un seguimiento permanente a todo el proceso, la infraestructura y el modelo de gestión administrativa.

- Con respecto a las teorías, estrategias y modelos pedagógicos aplicados en la educación virtual, es necesario definirlos, estructurarlos y validarlos; por lo tanto el diseño y desarrollo de programas virtuales debe tener como base las teorías de aprendizaje y postulados de la pedagogía. Los diseñadores de cursos virtuales deben mantenerse al tanto de las investigaciones sobre la eficacia de los enfoques teóricos y los modelos de enseñanza; pues sólo a través de estudios bien diseñados y metodologías rigurosas, será posible lograr diseños óptimos de enseñanza virtual. La disponibilidad de las TIC no exime al docente de un conocimiento y una planeación didáctica cuidadosa.

Independiente del modelo pedagógico que se asuma, la modalidad virtual, requiere que tanto docentes como estudiantes asuman los roles que exige un ambiente de aprendizaje colaborativo, en el que la interacción entre ellos es permanente como elemento orientador y facilitador del proceso de enseñanza y aprendizaje para, de esta manera, garantizar el logro de los objetivos de aprendizaje trazados desde el principio.

- Para asegurar el éxito de un curso virtual es necesario que los docentes y diseñadores tengan en cuenta las características cognitivas del alumno, su motivación, sus conocimientos previos, y el contexto social en el que éste se desenvuelve; de ahí la propuesta de tener como base el modelo constructivista. El éxito por parte de los alumnos depende de su capacidad para reconocer las ventajas del proceso enseñanza-aprendizaje ofrecido a través de Internet; disposición a aprender en un nuevo ambiente; autodisciplina, organización y





eficacia en el trabajo; su capacidad de seleccionar y obtener información relevante y pertinente; buenos hábitos y estrategias de estudio; su habilidad para manejar el tiempo y trabajar de manera colaborativa y comprender la importancia de asimilar tanto los contenidos específicos de un curso como desarrollar las habilidades tecnológicas requeridas.

De otra parte también exige de los docentes aprender y desarrollar nuevas habilidades tecnológicas, otras formas de organizar contenidos, e incluso un nuevo estilo de enseñanza. Uno de los cambios fundamentales es la asimilación del proceso por parte de éstos pues las formas de trabajo varían con las conexiones de alta velocidad donde la interacción alumno-docente es más directa y fluida, y se da la posibilidad de desarrollar productos multimediales; se convertirán entonces en expertos en contenidos y desarrolladores de sus propios cursos, lo que influye significativamente en la calidad e impacto de la enseñanza.

Es necesario que las instituciones sigan empeñadas en la sensibilización y formación de su personal directivo y docente; pues no puede esperarse que un profesor sepa -por intuición- cómo diseñar y dirigir con éxito un curso virtual; se recomienda el aprendizaje y desarrollo de destrezas informáticas básicas como: manejo de archivos; creación y edición de gráficos; manejo del software o plataforma educativa virtual, entre otros. Los cursos de entrenamiento en línea son una forma efectiva de capacitar a los docentes, ya que experimentan simultáneamente la condición de instructores y alumnos; o también la metodología utilizada por la Universidad de Antioquia en la que se capacita a los docentes en el uso de la plataforma MOODLE y se dispone de un auxiliar experto en diseño gráfico e informática para que les colabore y sus cursos sean visualmente agradables, más llamativos, con estética y normatividad gráfica.

- La enseñanza virtual requiere de formas de evaluación dinámicas debido a que los encuentros presenciales entre los estudiantes son esporádicos y en algunos casos inexistentes. El trabajo evaluativo puede ser más enriquecedor y formativo si se asume la autoevaluación junto con la coevaluación y la heteroevaluación, como





evaluación cualitativa y formativa, en la cual se debe tener en cuenta tanto la calidad de los trabajos, como la participación en los foros, chats, listas de discusión y las comunicaciones por fuera del curso, entre otros.

Según el desarrollo tecnológico se puede prever, a mediano plazo, que con nuevas herramientas de alto nivel de interactividad y un ancho de banda mayor, la educación virtual podrá apoyarse más en estrategias sincrónicas permitiendo la comunicación audiovisual entre docentes y alumnos, la utilización conjunta de un software, el examen y discusión de documentos en un tablero electrónico; responder las preguntas de un examen; observar un video y analizarlo colectivamente; así como utilizar audio y video para comunicarse directamente entre ellos o hacer exposiciones y tareas o proyectos conjuntos, en lugar de participar en una sesión de chat tecleando comentarios. Esto facilitará indudablemente el proceso evaluativo. Pero también deben considerarse mecanismos o medios que permitan evaluar las actitudes y el aprendizaje de los estudiantes a través de estos medios, y el nivel de satisfacción de los alumnos con la enseñanza virtual.

- Es importante resaltar como la Web sirve para que tanto las instituciones, los programas en el área de bibliotecología y estudios de la información y los mismos formadores promocionen, no sólo la carrera y el programa, sino también los cursos que imparten y los contenidos como un reflejo de lo que es su trabajo; es una vitrina promocional con la cual se debe tener cuidado, puesto que también existen seres inescrupulosos que pueden llegar a utilizar esta información con fines no educativos si no comerciales. Por lo mismo, si hoy en día Internet es utilizada como medio de acceso para buscar, localizar y utilizar información y recursos para el desempeño personal, laboral y académico, entonces debe aprovecharse para que los estudiantes tanto de la modalidad presencial como virtual la aprovechen y se beneficien de los múltiples servicios que ésta ofrece, uno de ellos son los programas educativos.





Además del trabajo que realizan los docentes y los tutores para mantener actualizadas los sitios donde se alojan los programas de educación virtual, con los folletos informativos, los apuntes de clase, las presentaciones en Power point o en multimedia, los estudiantes contribuyen a esta actualización con los trabajos que realizan para cada asignatura, los foros que se establecen y las páginas que consultan, por lo que debe motivarse también a los alumnos, resaltando la importancia de sus investigaciones y trabajos académicos, permitiéndoles hacerlos visibles a través de la Web y demostrándoles que allí mismo se respetan los derechos de autor. Elemento fundamental y que desafortunadamente es muy difícil controlar con el acceso ilimitado a la red.

- Finalmente, se podría concluir que la educación virtual o también llamada a distancia por algunos autores, es un buen instrumento para aquellas personas que necesitan estudiar y que en sus comunidades no hay escuelas de formación en bibliotecología y/o estudios de la información; o bien para aquellos que por alguna razón no concluyeron sus estudios o desean continuarlos a un nivel más alto y sus comunidades no ofrecen esos niveles. La educación virtual es una opción importante, que cada día cobra más fuerza y adeptos, pero no pretende sustituir a la presencial.



Fuente: GRUPO DE INVESTIGACIÓN EN EDUCACIÓN MÉDICA -GIEM- Línea de Investigación en Nuevas Tecnologías. Definición de un modelo pedagógico para la educación virtual en el CES. Medellín : Instituto de Ciencias de la Salud, 2004.





BIBLIOGRAFÍA REFERENCIADA

ALFONSO SÁNCHEZ, Ileana R. La educación a distancia. En: ACIMED. La Habana. Vol.11, no. 1 (Ene.-Feb. 2003); 14 h. [En línea]. <<http://eprints.rclis.org/archive/00001823/01/educacion.pdf>>. [Consulta: 2006-06-25]

ARBOLEDA TORO, Néstor. ABC de la educación virtual y a distancia. Bogotá : IESALC, 2005. 322 p..

ÁVILA MUÑOZ, Patricia. Diseño pedagógico : de los materiales educativos impresos a los digitales [En línea]. <http://www.crefal.edu.mx/bibliotecadigital/CEDEAL/acervo_digital/coleccion_crefal/no_se_riados/memoria/conf02.htm> [Consulta: 2006-12-12]

CHACÓN ALVARADO, Lucía. Formación de profesionales en información: educación virtual en Centroamérica. En: Boletín Bibliotecas Escuela de Bibliotecología, Documentación e Información. Costa Rica. Vol. 18, no.1 (Ene.-Dic. 2000). [En línea] <<http://www.una.ac.cr/bibliotecologia/boletinbiblioteca/2000/Formaci.pdf>> [Consulta: 2006-12-20]

CORPORACIÓN UNIVERSITARIA AUTÓNOMA DE OCCIDENTE. Comisión en Educación Virtual. Propuesta: sistema institucional de educación virtual. Manizales, 2006. 48 p. [En línea] <http://campusvirtual.ucaldas.edu.co/documentos/Sistema_Institucional_de_Educacion_Virtual.pdf> [Consulta: 2005-12-17]

DOMINGUEZ GIRALDO, Gerardo. Indicadores de gestión : un enfoque sistémico. Medellín : Dike, 2001. 226 p.

EDUCACIÓN A DISTANCIA Y SUS CARACTERÍSTICAS. [En línea]. <<http://www.geocities.com/edured77/edudistanciared.htm>> [Consulta: 2006-10-20]

E-APRENDIZAJE EN BIBLIOTECOLOGÍA : perspectivas globales / comp. Filiberto Felipe Martínez Arellano. México : UNAM, Centro Universitario de Investigaciones Bibliotecológicas, 2005. 155 p.

EYZAGUIRRE TEJADA, Roberto, PEREZ QUISPE, Víctor, MAYTA HUATUCO, Rosmeri. Educación virtual basada en tecnologías de información. En: Revista de la Facultad de Ingeniería Industrial. Vol. 7, no.2 (Jul.-Dic. 2004); p.58-69.

FACUNDO D., Ángel. Educación superior virtual en Colombia. Bogotá: UNESCO / IESALC, 2003. [En línea] <<http://www.iesalc.unesco.org/ve/pruebaobservatorio/documentos%20pdf/Seminario%20Colombia/12%20-Colombia%20-Educaci%C3%B3n%20virtual.pdf>> [Consulta: 2006-11-17]





FLÓREZ OCHOA, Rafael. El progreso individual y la variedad pedagógica. En: Evaluación pedagógica y cognición / Rafael Flórez Ochoa. Santafé de Bogotá : McGraw-Hill, 1999; p. 18-19.

_____. Hacia una pedagogía del conocimiento. Santafé de Bogotá : McGraw-Hill, 1994. 50 p.

FREIRE, Paulo. Desafío de la educación de adultos ante la nueva reestructuración tecnológica. En: Pedagogía de la indignación / Paulo Freire. Madrid : Morata, 2001. 151 p.

FUNDACIÓN UNIVERSITARIA CATÓLICA DEL NORTE. Educación virtual : reflexiones y experiencias. Medellín : FUNC, 2005; 144 p.

GADAMER, Hans-George. Verdad y método. T. 1. Salamanca : Ediciones Sígueme, 2005. 697 p.

GÁMEZ ALATORRE, Rosalba. ¿La educación virtual es real? [En línea] <<http://www.alipso.com/monografias/rolsal3/>> [Consulta: 2006-09-10]

GARCÍA OLVERA, Guillermo. Propuesta para elaborar programas de actualización a distancia para egresados de escuelas mexicanas de bibliotecología. México : [El autor], 2000. 224 h. Tesis (Maestro en Bibliotecología). Universidad Nacional Autónoma de México, Facultad de Filosofía y Letras, 2000.

GARDUÑO VERA, Roberto. Educación a distancia y bibliotecología. En: Investigación Bibliotecológica : presente y futuro : memoria del XX Coloquio de Investigación Bibliotecológica y de la Información, 13, 14 y 15 de noviembre de 2002. México : UNAM, Centro Universitario de Investigaciones Bibliotecológicas, 2003. p 53-70.

_____. Educación bibliotecaria vía Internet. En: Documentación de las Ciencia de la Información. No. 26 (2003); p. 125-153. [En línea]. <<http://www.ucm.es/BUCM/revistas/inf/02104210/articulos/DCIN0303110125A.PDF>> [Consulta: 2005-11-16]

_____. Internet en la educación virtual: un enfoque desde la investigación y la enseñanza en bibliotecología. En: Investigación Bibliotecológica : archivonomía, bibliotecología e información. México. Vol. 18, no. 36 (Ene-Jun. 2004); p. 43-74. [En línea]. <<http://www.ejournal.unam.mx/iibiblio/vol18-36/IBI03604.pdf>> [Consulta: 2005-10-25]

_____. Situación actual y perspectivas del E-aprendizaje en México y sus repercusiones en el ámbito de la bibliotecología. p. 1-60. En: E-aprendizaje en bibliotecología : perspectivas globales / comp. Filiberto Felipe Martínez Arellano. México : UNAM, Centro Universitario de Investigaciones Bibliotecológicas, 2005. 155 p.





GIL, Álvaro. La educación virtual, un campo que se empieza a explorar. En: Periódico El Colombiano. Medellín. 18 de mayo de 2001. [En línea] <<http://www.elcolombiano.com.co/historicod/200105/20010518/nuv005.htm>> [Consulta: 2005-11-20]

GONZÁLEZ ÁLVAREZ, Luis José, LORA SFER, Amaury, MALAGÓN PLATA, Luis Alberto. La educación superior a distancia en Colombia : visión histórica y lineamientos para su gestión. Bogotá : ICFES, 2000. 192 p.

GRUPO DE INVESTIGACIÓN EN EDUCACIÓN MÉDICA -GIEM- Línea de Investigación en Nuevas Tecnologías. Definición de un modelo pedagógico para la educación virtual en el CES. Medellín : Instituto de Ciencias de la Salud, 2004. 115 p.

HENAO ALVAREZ, Octavio. La enseñanza virtual en la educación superior. Bogotá : ICFES, 2002. 87 p. [En línea]. <http://www.colegiovirtual.org/pr03_page.html> [Consulta: 2006-03-05]

HEREDIA, Yolanda, CHAPA, Patricia. Educación a distancia, ¿debe optar por la orientación hacia el constructivismo?. [En línea]. <http://eltintero.ruv.itesm.mx/num_01/articulo_1_c.htm> [Consulta: 2006-03-01]

KOONTZ, Harold y WEHRICH, Heinz. Administración, una prospectiva global. 11ª ed. México : McGraw-Hill, 1998; 796 p.

LITWIN, Edith. Las configuraciones didácticas : una nueva agenda para la enseñanza superior. Buenos Aires : Paidós, 1997. 160 p.

LÓPEZ YEPES, Alfonso. Formación semipresencial y virtual en documentación informativa en el ámbito del departamento de biblioteconomía y documentación de la Universidad Complutense (1998-2007). En: Anales de Documentación, No 10 (2007); p. 245-261. [En línea] <<http://www.um.es/fccd/anales/ad10/ad1014.pdf>> [Consulta: 2007-10-10]

MARTÍNEZ ARELLANO, Filiberto Felipe, RODRÍGUEZ GALLARDO, Adolfo. E-aprendizaje en el Posgrado en Bibliotecología y Estudios de la Información de la Universidad Nacional Autónoma de México. p. 120-153. En: E-aprendizaje en bibliotecología : perspectivas globales / comp. Filiberto Felipe Martínez Arellano. México : UNAM, Centro Universitario de Investigaciones Bibliotecológicas, 2005. 155 p.

MELNIK, Diana, PEREIRA, Maria Elina. Bases para la administración de bibliotecas : organización y servicios. Buenos Aires : Alfagrama, 2005. 205 p.

MICROSOFT COPORATION. Biblioteca de Consulta Microsoft Encarta 2005

MONJE JIMÉNEZ, Teresa ... [et al.]. La formación del profesional de la información en la nueva era. En: INFO 2002. [En línea] <<http://www.congreso-info.cu/UserFiles/File/Info/Info2002/Ponencias/169.pdf>> [Consulta: 2006-07-16]





NARANJO VÉLEZ, Edilma. El bibliotecólogo como promotor de la lectura y sus bases pedagógicas. México : [La autora], 2003. 243 h. Tesis (Maestra en Bibliotecología). Universidad Nacional Autónoma de México, Facultad de Filosofía y Letras, 2003.

_____, URIBE TIRADO, Alejandro, VALENCIA DE VEIZAGA, Martha. Estudio sobre la educación virtual y el uso de las tecnologías de la información y la comunicación en la Escuela Interamericana de Bibliotecología de la Universidad de Antioquia. En: Revista Interamericana de Bibliotecología. Medellín. Vol. 29, no.2 (Jul-Dic. 2006); 13-42.

OROZCO SILVA, Luis Enrique ... [et al.]. La educación superior y la aplicación de las tecnologías de información y comunicación. 3 ver. Medellín : Universidad de Antioquia. Vicerrectoría de docencia, Programa de Desarrollo Pedagógico Docente, 2003. 10 p. (Una aproximación a la educación virtual. Curso).

ORTEGA Y AMIEVA, Alejandro. La educación a distancia. [En línea] <<http://www.universidadabierta.edu.mx/Biblio/O/EducADis-Ortega.htm>> [Consulta: 2006-09-21]

RAMÍREZ, Guillermo. Algunas consideraciones acerca de la educación virtual. Universidad Jorge Tadeo Lozano, 2004. [En línea]. <http://www.colegiovirtual.org/pr04_page.html> [Consulta: 2006-09-10]

RESTREPO GONZÁLEZ, Guillermo. El concepto y alcance de la gestión tecnológica. [En línea] <http://ingenieria.udea.edu.co/producciones/guillermo_r/concepto.html> [Consulta: 2006-03-03]

RÍOS RUIZ, Wilson Rafael. Propiedad intelectual en el entorno digital : infracción de los derechos de autor en la red (Internet). En: Bibliotecas & Tecnologías. Vol. 4, no. 1 (Ene.-Mar. 2007); p. 22-33.

ROLDÁN, Olivia. Educación superior abierta y a distancia. [En línea]. <http://www.organizacionessociales.segob.gob.mx/UAOS-Rev3/educacion_superior_abierta.html> [Consulta: 2006-10-20]

ROMÁN, María Trinidad. El desarrollo de una conducta lectora a través del aprendizaje significativo. En: Investigación Bibliotecológica : archivonomía, bibliotecología e información. México. Vol. 3, no. 7 (Jul. – Dic. 1989).

SHERA, Jesse H. Los fundamentos de la educación bibliotecológica. México : UNAM, Centro Universitario de Investigaciones Bibliotecológicas, 1990. 100 p.

SVINICKI, Marilla D., SWARTZ, Barbara A. Formación de profesionales y usuarios de bibliotecas : aprendizaje y diseño de instrucción. Madrid : Fundación Germán Sánchez Ruipérez, 1991. 248 p.





TIFFIN, Jhon., RAGASINGHAM, L. En busca de la clase virtual: la educación en la sociedad de la información. Barcelona : Paidós. 1997. 312 p.

TINTAYA, A. Eliseo. Desafíos y fundamentos de educación virtual. [En línea] <<http://www.monografias.com/trabajos13/educvirt/educvirt.shtml>> [Consulta: 2006-03-01]

UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA. Vicerrectoría de Docencia. Aprende en línea : programa Integración de Tecnologías de la Información y Comunicación a la Docencia. [En línea]. <http://aprendeonline.udea.edu.co/portal/index.php?option=com_wrapper&Itemid=32> [Consulta: 2006-10-20]

_____. Vicerrectoría de Docencia. Integración de tecnologías de la comunicación y la información a la docencia universitaria. Variables. [En línea]. <http://docencia.udea.edu.co/vicedocencia/uso_tecnologia.html#> [Consulta: 2006-03-16]

_____. Facultad de Ingenierías. Ude@ : programa de educación no presencial. [En línea]. <<http://ingenieria.udea.edu.co/ude@/principal.html>> [Consulta: 2007-12-20]

ZAPATA ZAPATA, Donna. Contextualización de la enseñanza virtual en la educación superior. Bogotá : ICFES. 2002. 59 h. [En línea]. <http://acreditacion.udistrital.edu.co/documento/pub_ext/ICFES/ensenanza_virtual.pdf> [Consulta: 2005-03-19]





BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

ACOSTA, Willman. Diseño de cursos virtuales. [En línea]. <<http://www.monografias.com/trabajos11/cursosvr/cursosvr.shtml>> [Consulta: 2006-09-10]

ADELL, Jordi, SALES, Auxi. El profesor online: elementos para la definición de un nuevo rol docente [En línea] <http://www.ice.urv.es/modulos/modulos/aplicaciones/articul1.htm> [Consulta: 2005-11-02]

ALFONSO SÁNCHEZ, Ileana. Proceso de enseñanza-aprendizaje: algunas características y particularidades. [En línea]. <<http://www.monografias.com/trabajos7/proe/proe.shtml>> [Consulta: 2005-12-14]

_____. GONZÁLEZ PÉREZ, Troadio Lino. Tendencias pedagógicas contemporáneas. [En línea]. <<http://www.monografias.com/trabajos6/tenpe/tenpe.shtml>> [Consulta: 2006-01-11]

APARICI, Roberto. Mitos de la educación a distancia y de las nuevas tecnologías. [En línea] <<http://www.uned.es/ntedu/espanol/temas-de-debate/mitos/nuevastecnos.htm>> [Consulta: 2006-07-8]

APLICACIONES DE LOS WEBLOGS PARA LA ENSEÑANZA EN LÍNEA. [En línea]. http://201.230.195.252/oldHETS/vp_es_weblogs.php [Consulta: 2007-07-29]

ARANCIBIA HERRERA, Marcelo, PÉREZ SAN MARTÍN, Héctor. Antecedentes conceptuales, tecnológicos y pedagógicos para la propuesta de un modelo educativo a distancia. En: Estudios Pedagógicos. Chile. No. 8 (2002); p. 128-157. [En línea]. <http://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0718-07052002000100009&script=sci_arttext> [Consulta: 2006-07-29]

ARÉVALO GATICA, Rodrigo Nelson. E-learning en la educación superior chilena. Santiago de Chile. Universidad del Bío-Bío. Facultad de Ingeniería. 2004. [En línea] <http://cybertesis.ubiobio.cl/tesis/2004/arevalo_r/html/TH.5.html> [Consulta: 2007-09-09]

ASPECTOS DISTINTIVOS DE LA EDUCACIÓN A DISTANCIA. [En línea]. <http://www.filos.unam.mx/POSGRADO/seminarios/pag_robertp/paginas/educ_distancia.htm> [Consulta: 2007-03-14]

BARRIOS FERNÁNDEZ, Norma. Los estudios a distancia de la carrera de información científico-técnica y bibliotecología en Cuba. Recinto de Río Piedras: UPR, Escuela Graduada de Bibliotecología y Ciencia de la Información, 1996. 12 p.





BATES, Tony. Aspectos culturales y éticos en la educación. [En línea]. <<http://www.uoc.edu/Web/esp/art/uoc/bates1201/bates1201.html>> [Consulta: 2005-11-14]

BELLO DÍAZ, Rafael Emilio. Educación virtual : aulas sin paredes. [En línea] <<http://www.educar.org/articulos/educacionvirtual.asp>> [Consulta: 2007-01-10]

BONILLA, Martha Lucía. Experiencia asimiladas por estudiantes de III y IV semestre de Ciencias de la Información y la Documentación de la Universidad del Quindío : en el programa de educación superior abierta y a distancia. En: Revista de la Asociación Colombiana de Bibliotecólogos y Documentalistas (ASCOLBI). Colombia, Vol. 3, Núm. 3-4 (Julio-Diciembre 1990), p. 119-121

BRITAIN'S OPEN UNIVERSITY. [En línea]. <<http://www.open.ac.uk/>> [Consulta: 2006-01-11]

CABERO ALMENARA, Julio. La formación virtual: principios, bases y preocupaciones. En: PÉREZ, R. (coords). Redes, multimedia y diseños virtuales. Oviedo : Universidad de Oviedo, 2000; p. 83-102. [En línea]. <<http://tecnologiaedu.us.es/publicaciones/jca/la%20formacion%20virtual.htm>> [Consulta: 2006-08-10]

CANDIA, Alejandra. La educación virtual: ¿una alternativa a la educación tradicional? [En línea]. <<http://es.geocities.com/gsanchezquiroz/hw/foro/articulo1.htm>> [Consulta: 2007-01-10]

CHIAVENATO, Adalberto. Introducción a la teoría general de la administración. 4 ed. Santafé de Bogotá : McGraw-Hill, 1988. 880 p.

CORDA, María Cecilia. La educación a distancia en bibliotecología: Reflexiones sobre una experiencia virtual de formación de postgrado. En: Biblios. Año 7, no. 23 (Ene.-Mar. 2006). [En línea]. http://www.bibliosperu.com/opinion/corda_formacion.pdf [Consulta: 2006-09-13]

DE BENITO, B. Herramientas para la creación, distribución y gestión de cursos a través de Internet. En: Edutec. Revista Electrónica de Tecnología Educativa, No. 12, (Jun. 2000) [En línea]. <<http://edutec.rediris.es/Revelec2/Revelec12/deBenito.html>> [Consulta: 2006-09-13]

DELL'ORDINE, José Luis. Aprender a aprender. El aprender a aprender en el aula de educación de personas adultas : fundamentación teórica. [En línea]. <<http://www.monografias.com/trabajos4/aprender/aprender.shtml>> [Consulta: 2006-06-14]

DOMÍNGUEZ GIRALDO, Gerardo. Indicadores de gestión. Medellín : Dike, 1999. 174 p.





DUART, Josep M. Aprender sin distancias. [En línea].
<http://www.uoc.edu/web/esp/articulos/josep_maria_duart.html> [Consulta: 2006-11-29]

_____, SANGRA, Albert. Formación universitaria por medio de la Web: un modelo integrador para el aprendizaje superior. En: Aprender en la virtualidad. Josep M. Duart. Madrid : Gedisa, 2000. p. 23-47 p.

_____, MARTÍNEZ, María Jesús. Evaluación de la calidad docente en entornos virtuales de aprendizaje [En línea]
<<http://www.uoc.edu/web/esp/art/uoc/0109041/duartmartin.html>> [Consulta: 2006-11-29]

EDUCACIÓN A DISTANCIA COSTOS VS BENEFICIOS. [En línea].
<http://www.utp.ac.pa/seccion/topicos/educacion_a_distancia/cap1_costos_vs_beneficios.html> [Consulta: 2005-03-14]

ESCALONA RÍOS, Lina. La modalidad de educación abierta y a distancia de la Escuela Nacional de Biblioteconomía y Archivonomía : entrevista con el Lic. Guillermo García Olvera. En: Liber: revista de bibliotecología : nueva época. México, Vol. 2, Núm. 1 (Ene.-Mar. 2000).

FACUNDO D., Ángel H. La educación superior abierta y a distancia: necesidades para su establecimiento y desarrollo en América Latina y el Caribe. Bogotá : UNESCO/IIESALC, 2002. [En línea]
<http://eltintero.ruv.itesm.mx/num_07/investigacion_cont1.htm> [Consulta: 2006-11-10]

_____. La virtualización desde la perspectiva de la modernización de la educación superior: perspectivas pedagógicas. En: Revista Universidad y Sociedad del Conocimiento. Vol.1, no. 1 (Nov. 2004). [En línea]
<<http://www.uoc.edu/rusc/dt/esp/facundo1104.pdf>> [Consulta: 2006-11-30]

_____. Educación virtual en América Latina y el Caribe: características y tendencias. Bogotá : UNESCO/IIESALC, 2002. [En línea]
<http://www.iesalc.unesco.org/ve/estudios/regionales_lat/InformeEducVirtual-Facundo.pdf> [Consulta: 2006-11-04]

FERNÁNDEZ DÍEZ DE LASTRA, Ricardo. La formación "online" y sus mitos. [En línea]. <<http://www.areasrh.com/formacion/formaciononline.htm>> [Consulta: 2006-09-14]

FERRATÉ, G. Internet como entorno para la enseñanza a distancia. En: En busca de la clase virtual : la educación en la sociedad de la información / Jhon Tiffin, L. Ragasingham. Barcelona : Paidós. 1997.

GARCÍA MARTÍNEZ, Juan José, ZAPATA RÍOS, Miguel. La educación a distancia en



los distintos sistemas educativos de la Unión Europea. [En línea].
<<http://www.unrc.edu.ar/publicar/cde/art2.htm>> [Consulta: 2006-10-14]

GISBERT CERVERA, Mercè ... [et al.]. Entornos virtuales de enseñanza-aprendizaje: el proyecto GET. En: Cuadernos de Documentación Multimedia [En línea].
<<http://www.ucm.es/info/multidoc/multidoc/revista/cuad6-7/evea.htm>> [Consulta: 2006-05-14]

GUITERT, Motsse, GIMÉNEZ, Ferrán. Trabajo cooperativo en entornos virtuales de aprendizaje. En: Aprender en la virtualidad / Josep M. Duart y Albert Sangra (compiladores). Madrid : Gedisa, 2000. p. 113-133.

HERRERO RICAÑO, Rodolfo. La educación a distancia en la Universidad Nacional Autónoma de México. En: Reunión de Investigadores y Educadores de Iberoamérica y del Caribe en el Área de la Bibliotecología y Ciencia de la Información. México: UNAM, Centro Universitario de Investigaciones Bibliotecológicas, 1996; p. 89-99.

IESALC. [Estudios nacionales sobre educación virtual realizados en América Latina y El Caribe]. [En línea].
<<http://www.unesco.org/ve/estudios/estudiosporprograma.asp?COD=8>> [Consulta: 2006-09-14]

INFORMATIVO ELECTRÓNICO EN EDUCACIÓN VIRTUAL. [En línea].
<www.ucatolicamz.edu.co/campusvirtual/boletin/boletin2.htm> [Consulta: 2005-01-10]

INSTITUTO TECNOLÓGICO DE MONTERREY. Desarrollo tecnológico de cursos virtuales. [En línea]. <<http://www.ruv.itesm.mx/pgit/coordtec/DTC/antecedentes.html>>. [Consulta: 2005-11-20]

JAIMES, Fernando J. Tecnologías de información y comunicaciones aplicadas a la educación y capacitación. México: INEGI ; SECOFI ; AMITI, 1999. 19 p.

KOONTZ, Harold, WEIHRICH, Heinz. Administración : una perspectiva global. México : McGraw-Hill, 1998. 796 p.

LA EDUCACIÓN SUPERIOR A DISTANCIA EN AMÉRICA LATINA / comp. Marta Mena. Buenos Aires : La Crujía; Stella; ICDE; UNESCO, 2004. 308 p.

LAFUENTE LÓPEZ, Ramiro. Reflexiones en torno a la enseñanza de la bibliotecología. En: Investigación Bibliotecológica : archivonomía, bibliotecología e información. México. Vol. 6, Núm. 12 (Ene.-Jun. 1992); p. 25-33.

_____, GARDUÑO VERA, Roberto. Enseñanza a distancia de la bibliotecología y estudios de la información. En: Investigación Bibliotecológica : archivonomía, bibliotecología e información. México. Vol. 13, Núm. 27 (Jul.-Dic. 1999); p. 153-179. [En línea]. <<http://www.ejournal.unam.mx/iibiblio/vol13-27/IBI02708.pdf>> [Consulta: 2005-10-13]





LEVÍ, Nadia de. La universidad Abierta Británica : Open University (una alternativa para los estudios bibliotecológicos). En: Anuario de Bibliotecología, Archivología e Informática : 3a. Época. México, Vol. 3, 1974. p. 163-225

LÓPEZ YEPES, Alfonso. Formación semipresencial y virtual en documentación informativa en el ámbito del departamento de biblioteconomía y documentación de la Universidad Complutense (1998-2007). En: Anales de Documentación, No 10 (2007); p. 245-261. [En línea]. <<http://www.um.es/fccd/anales/ad10/ad1014.pdf>> [Consulta: 2007-01-10]

MAGNI SILVANO, Roberto. El rol del docente en el tercer milenio. [En línea] <<http://www.educar.org/articulos/roldocente.asp>> [Consulta: 2006-04-10]

MARÇAL, Juliane Corrêa. Novas tecnologias da Informaçao e comunicaçao no contexto da formação continuada à distância. En: Perspectivas em Ciência da Informaçao. Brasil , Vol. 5, No. 2 (Jul.-Dic. 2000); p. 267-273.

MARTÍNEZ ALDANONDO, JAVIER El rol del tutor en la educación virtual. 2004. [En línea]. <http://tokland.com/elearning/?p=80> [Consulta: 2005-11-29]

MAURI, Marcelo. Cómo organizar un proyecto de educación a distancia utilizando redes digitales. Universidad de Morón : Buenos Aires. [En línea] <<http://www.edudistan.com/ponencias/Marcelo%20Mauri.htm>> [Consulta: 2006-07-10]

MAYORGA, Román. Los desafíos a la universidad latinoamericana en el siglo XXI. En: Revista Iberoamericana de Educación. No. 21, (Sep.-Dic. 1999). [En línea] <http://www.rieoei.org/rie21a02.htm> [Consulta: 2005-11-29]

MEDINA PARRA, Martha Elena. Ciencia de la información y la documentación del programa de diseño curricular en la modalidad de educación abierta y a distancia. En: Revista Interamericana de Bibliotecología. Medellín. Vol. 10, No. 2 (Jul.-Dic. 1987); p. 45-87.

_____. La Universidad del Quindío y su incidencia en la bibliotecología colombiana. En: Revista de ASCOLBI. Bogotá. Vol. 3, Núm. 3-4 (Jul.-Dic. 1990); p. 115-117.

MELÉNDEZ ALICEA, Juan. La efectividad de la educación a distancia como metodología en el desarrollo de destrezas de pensamiento. En: Journal of Distance Education/Revue de l'enseignement à distance. 1993. [En línea]. <http://cade.athabasca.ca/vol8.3/07a_melendez_alicea-sp.html> [Consulta: 2005-03-19]

MILLÁN, José Antonio. Redes y saberes, cultura y educación en las nuevas tecnologías. Madrid : Aula XXI Santillana, 1998.





MONTENEGRO GONZÁLEZ, Sahudy. Tutorial de gerencia de recursos de información. Aplicación de la multimedia al proceso educativo. En: Ciencias de la Información. La Habana. Vol. 28, no. 2 (Jun. 1997); p. 119-125.

MORO, Eliane L. da Silva. Educação a distância, novas ferramentas e a biblioteconomia. En: Revista de Biblioteconomía y Comunicación. Brasil, Vol. 8 (Jan. - Dez. 2000); p. 117-124.

MUÑOZ MARTÍNEZ, Rosario. Proyecto de intercambio y colaboración en educación a distancia. [En línea]. <<http://www.monografias.com/trabajos15/educacion-distancia/educacion-distancia.shtml>> [Consulta: 2006-05-31]

MUÑOZ RAZO, Carlos. La universidad frente a los problemas y desafíos del siglo XXI. En: Cómo elaborar y asesorar una investigación de tesis. México : Pearson, 1996. [En línea]. <<http://www.monografias.com/trabajos11/desaf/desaf.shtml>> [Consulta: 2006-07-15]

NASSEH, Bizhan. A Brief History of Distance Education. [En línea]. <<http://www.seniornet.org/edu/art/history.html>> [Consulta: 2005-12-14]

NUÑEZ, Andrés. Una comparación del campus virtual de British Open University y el campus virtual de Florida State University : constructivismo vs. Conductismo. [En línea]. <http://cvc.cervantes.es/obref/formacion_virtual/campus_virtual/nunez.htm> [Consulta: 2006-09-10]

PANISSAL, Nancy Irene. Nuevas tecnologías en la educación. [En línea]. <<http://www.monografias.com/trabajos15/tecnologia-en-educacion/tecnologia-en-educacion.shtml>> [Consulta: 2006-05-31]

PATÍÑO, Liliana L. La enseñanza virtual: aún una incógnita. En: Primer Foro Social de Información, Documentación y Bibliotecas: Programas de acción alternativa desde Latinoamérica para la sociedad del conocimiento. [Buenos Aires : 1 : 2004]. [En línea]. <<http://www.inforosocial.net/ponencias/eje03/76.pdf>> [Consulta: 2006-10-31]

PÉREZ PAZ, Nahúm. El sistema de educación a distancia de la Escuela Nacional de Biblioteconomía y Archivonomía. En: Reunión Nacional de Responsables de los Sistemas Bibliotecarios de las Universidades Públicas Estatales (13 : San Luis Potosí, S.L.P., México : 1996). Memorias. México: Consejo Nacional para Asuntos Bibliotecarios de las Universidades Públicas Estatales, 1997. p. 63-75.

_____. Las licenciaturas en biblioteconomía y en archivonomía, en la modalidad abierta y a distancia, de la Escuela Nacional de Biblioteconomía y Archivonomía. En: Reunión Nacional de Responsables de los Sistemas Bibliotecarios de las Universidades Públicas Estatales (12 : Victoria de Durango, México : 1995). Memorias / Consejo Nacional para Asuntos Bibliotecarios de las Universidades Públicas Estatales. México: Consejo Nacional para Asuntos Bibliotecarios de las Universidades Públicas Estatales, 1996. h. 31-43.





PÉREZ, María Cristina, QUESADA, Gabriela. Educación a distancia: una experiencia aplicada a la formación de recursos humanos para el sector información en el Uruguay. En: Revista de la Escuela Universitaria de Bibliotecología y Ciencias Afines. Montevideo. No. 2 (1997); p. 27-35.

PETERSSEN NODARSE, Guido. Perspectivas de la enseñanza virtual en América Latina. [En línea]. <<http://www.educar.org/articulos/perspectivaseducvirtual.asp>> [Consulta: 2006-02-10]

PICARDO JOAO, Oscar. Pedagogía informacional : enseñar a aprender en la sociedad del conocimiento. [En línea]. <http://www.ufg.edu.sv/ufg/theorethikos/Enero02/pedagogia.html>> [Consulta: 2005-09-09]

PISANTY BARUCH, Alejandro. Distancia y presencia : nuevos paradigmas en educación a distancia. En: El medio digital en el siglo XXI : retos y perspectivas para los bibliotecólogos, investigadores, educadores y editores [Disco compacto]. México: UNAM, Centro Universitario de Investigaciones Bibliotecológicas, 2001. p. 121-127

RAMÍREZ, Ricardo. Ventajas pedagógicas de las aulas virtuales para el apoyo de la educación presencial. [En línea]. <http://www.colegiovirtual.org/pr02_page.html> [Consulta: 2006-09-10]

RECODER SELLARÉS, María José. La docencia multimedia y el campus virtual de la Universidad Autónoma de Barcelona. En: Cuadernos de Documentación Multimedia. [En línea]. <<http://www.ucm.es/info/multidoc/multidoc/revista/cuad6-7/recoder.htm>> [Consulta: 2006-03-19]

REVISTA ELECTRÓNICA DE TECNOLOGÍA EDUCATIVA. [En línea]. <<http://www.uib.es/depart/gte/revelec1.html>> [Consulta: 2006-01-10]

RIVERA, Gladys. La educación a distancia vs. Nuevas tecnologías. [En línea]. <<http://www.monografias.com/trabajos5/nutec/nutec.shtml>> [Consulta: 2006-07-11]

ROCHA, Heloísa Vieira da. El ambiente teleduc para educación a distancia basada en la Web: principios, funcionalidades y perspectivas de desarrollo. [En línea]. <<http://www.nied.unicamp.br/oea/pub/livro3/espanhol/capitulo11.pdf>> [Consulta: 2006-07-08]

ROMERO LOAIZA, Fernando, GIL RAMÍREZ, Hernán, TOBÓN LINDO, Marta Isabel. La universidad a distancia y la universidad virtual : el modelo pedagógico. En: Revista de Ciencias Humanas. Pereira. Año 8, N° 28, (Jun. 2001) [En línea]. <<http://www.utp.edu.co/~chumanas/revistas/revistas/rev28/romero.htm>> [Consulta: 2006-09-10]

ROQUE HERNÁNDEZ, Miriam... [et al.] Papel que juegan las nuevas tecnologías de la





información en el proceso de enseñanza aprendizaje según los docentes y expertos en el tema. [En línea]. <<http://www.monografias.com/trabajos14/nuevastecno/nuevastecno.shtml>> [Consulta: 2006-05-31]

RUIZ CEDIEL, María Mercedes y DÍAZ CLAROS, Alfredo. Proyecto educación virtual: plataforma de aprendizaje y desarrollo regional. [En línea]. <<http://www.uned.ac.cr/servicios/global/tecnologia/interaccion/articulos/educacionvirtual.htm>> [Consulta: 2006-08-10]

SÁNCHEZ TORO, Saúl. Bibliotecología a distancia en Colombia. En: Informativo Región Central Sides. Colombia. Vol. 1 (Jul.-Dic. 1985), p. 5-6

SANTÁNGELO, Horacio Néstor. Modelos pedagógicos en los sistemas de enseñanza no presencial basados en nuevas tecnologías y redes de comunicación. En: Revista Iberoamericana de Educación. No. 24 (Sep. - Dic. 2000). [En línea]. <<http://www.campus-oei.org/revista/rie24a06.htm>> [Consulta: 2006-02-03]

SCAGNOLI, Norma. El aula virtual : usos y elementos que la componen. [En línea]. <<http://students.ed.uiuc.edu/scagnoli/pubs/AulaVirtual.pdf>> [Consulta: 2006-09-10]

SERRANO MUÑOZ, Jordi, PÉREZ ALARCÓN, Adoració. Tecnologías de la información aplicadas a los servicios bibliotecarios. [En línea] <<http://www.ucm.es/info/multidoc/multidoc/revista/num8/bib-vir.html>> [Consulta: 2006-03-25]

SIGALÉS, Charles. El potencial interactivo de los entornos virtuales de enseñanza y aprendizaje en la educación a distancia. [En línea]. <<http://www.uoc.edu/Web/esp/art/uoc/sigales0102/sigales0102.html>> [Consulta: 2006-10-14]

SUÁREZ VALENCIA, Francisco Javier. La educación virtual, estado actual y oportunidades. 2006. [En línea]. <http://campusvirtual.ucaldas.edu.co/eduvirtual/file.php/1/EducacionVirtual/Lectura_La_Educacion_Virtual.doc> [Consulta: 2007-10-10]

THE VIRTUAL PROFESOR. [En línea]. <<http://pignc-ispici.com/articles/distance/kearsley-virtualprofessor.htm#espanol>> [Consulta: 2003-01-10]

UNESCO. La educación virtual en América Latina y El Caribe. [En línea]. <http://www.obselec.unam.mx:8080/docselectoral/documentos/pdfs/EducVirtual_ALC.pdf> [Consulta: 2005-03-14]

UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA. Vicerrectoría de Docencia. Curso integración de tecnologías de la comunicación y la información a la docencia. [En línea]. <<http://aprendeonline.udea.edu.co/lms/moodle/course/view.php?id=357>> [Consulta: 2006-05-31]





2006-02-16]

UNIVERSIDAD DE LA SALLE. Oficina de Docencia. Proyecto educación virtual : qué es. [En línea]. <vulcano.lasalle.edu.co/~docencia/quees.htm> [Consulta: 2005-01-10]

UNIVERSIDAD NACIONAL DE EDUCACIÓN A DISTANCIA. [En línea]. <<http://www.uned.es/portal/>> [Consulta: 2005-01-10]

UNIVERSIDAD VIRTUAL TECNOLÓGICO DE MONTERREY. [En línea]. <<http://www.ruv.itesm.mx>> [Consulta: 2005-01-05]

ZAPATA ZAPATA, Donna. Contextualización de la enseñanza virtual en la educación superior. Bogotá : ICFES. 2002. 59 h. [En línea]. <http://acreditacion.udistrital.edu.co/documento/pub_ext/ICFES/ensenanza_virtual.pdf> [Consulta: 2005-03-19]

_____. El estado del desarrollo de la educación a distancia y la utilización de los entornos virtuales en la educación superior en Colombia. Medellín, 2003. 12 p. [En línea]. <http://docencia.udea.edu.co/vicedocencia/documentos/pdf/entornos_virtuales_educacion_sup.pdf> [Consulta: 2005-09-10]

