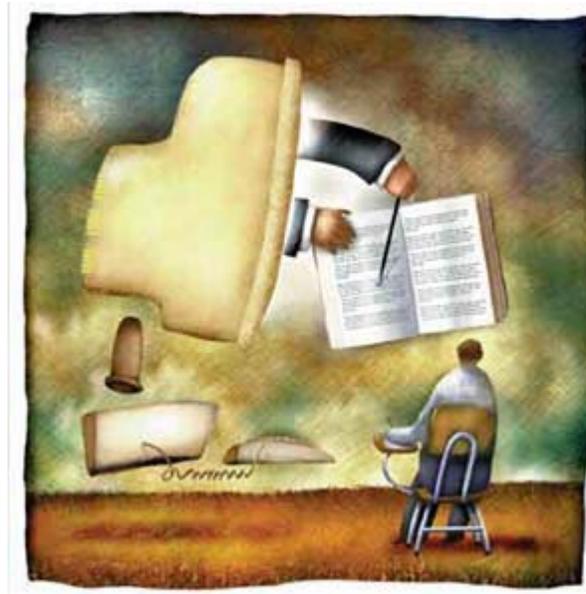


Conceptos relacionados con la educación a distancia con apoyo virtual

Compendio realizado por: Ing. Ariel Adolfo Rodríguez H.



1.1. ¿Qué es la educación virtual?

La definición de educación virtual no varía mucho en relación con la definición de educación presencial, dado que la única diferencia se da en los medios empleados para establecer la comunicación entre los actores del proceso educativo. Este elemento que diferencia a la educación tradicional presencial de la virtual, le otorga algunas características que para una gran parte del potencial mercado educativo pueden ser muy benéficas, tales como la flexibilidad en el manejo del tiempo y el espacio.

El concepto puede ser mejor comprendido si se mira desde la perspectiva de la educación a distancia pero con las posibilidades más sofisticadas de comunicación que ofrecen las TIC`s hoy en día. Algunos autores han catalogado las TIC`s como los medios de comunicación de tercera generación que han reemplazado con amplias ventajas a los medios tradicionales para la educación a distancia: la radio, la televisión, el teléfono y el correo.

Al referirme a las TIC`s, estoy haciendo referencia en forma genérica a todos aquellos artefactos que permiten la gestión y la transmisión de la información, sin la necesidad por parte del usuario final de trasladarse a un punto geográfico específico. Para el propósito de este estudio, debe entenderse el uso de las TIC`s, como el uso del

Conceptos de Educación Virtual

computador, las redes de transmisión de datos, las plataformas para educación virtual existentes, la Internet, 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 disponibles con el almacenamiento de gran cantidad de información y nuevo conocimiento.

Algunas de las características que diferencian a las TIC`s de antiguos medios para la educación a distancia, son: ¹

- Disponibilidad de las TIC`s en cualquier lugar.
- Se acomodan a los tiempos del estudiante.
- Exigen mayor responsabilidad del estudiante en su aprendizaje.
- Aumentan el tiempo de dedicación para las actividades académicas, evitando la limitación de horarios, desplazamientos y canales limitados de comunicación.
- Ofrecen alternativas para los diferentes ritmos de aprendizaje del estudiante o para diferentes niveles de profundidad dados por el docente.
- Desarrollan habilidades en el uso de la tecnología, brindando la posibilidad de acceso a información actualizada a través de Internet.
- Permiten generar verdaderos procesos de autoevaluación y diversas formas de evaluación, que convierten el proceso educativo en algo más dinámico, participativo e interactivo.

Esta concepción de la educación virtual como una modalidad de educación a distancia de tercera generación permite que el acto educativo se de, haciendo uso de nuevos métodos, técnicas, estrategias y medios, en una situación en la que alumnos y profesores se encuentran separados físicamente y sólo se relacionan de manera presencial ocasionalmente.

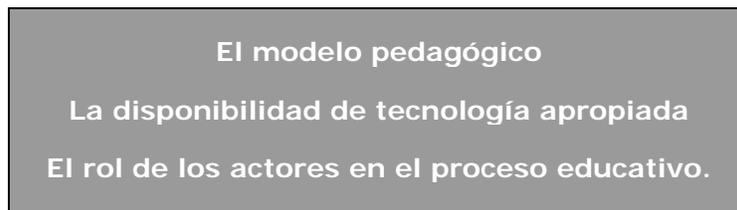
La relación presencial (que puede o no estar presente en un programa de educación virtual), depende de la distancia, el número de alumnos y el tipo de conocimiento que se imparte. Las estrategias empleadas y la riqueza que ofrece esta modalidad en medios de comunicación permite transmitir información de carácter cognoscitivo y mensajes formativos, sin la necesidad de establecer una relación permanente de carácter presencial y circunscrita a un espacio específico. Además ofrece la posibilidad de fomentar en el estudiante la capacidad de autoformación dado que desaparece la instrucción tradicional dando paso a una educación centrada en el estudiante y no en el profesor como ha sido lo habitual.²

¹ Unigarro, Manuel A. Educación Virtual. Encuentro formativo en el Ciberespacio. Editorial Universidad Autónoma de Bucaramanga. 2001.

² Fernández, R. Server, P. Fadrugas, E. La Universidad y la Educación a Distancia. Revista Digital de e-learning de América Latina. Número 12. Octubre de 2002.

1.2. Elementos que constituyen la virtualidad:

La educación virtual puede concebirse entonces como una nueva modalidad de impartir educación, que hace uso de las TIC`s y que no es ni mejor, ni peor que la modalidad presencial, simplemente diferente. Quienes en el pasado basaron la comprensión de la modalidad de educación virtual en la modalidad de educación presencial, tuvieron múltiples dificultades al intentar aplicar los diferentes elementos que constituyen la presencialidad a la virtualidad. Por esta razón, es conveniente al hacer un análisis detallado de la educación virtual, comprender los principales elementos que la conforman:



1.2.1. Definición de un modelo pedagógico:

El primer elemento al que considero debo referirme cuando hablamos de los elementos que constituyen un modelo educativo virtual, es su **fundamento pedagógico**. La forma como las TIC`s configuran la relación entre los diferentes actores del proceso educativo, incrementan la necesidad de realizar una conceptualización rigurosa en cuanto al modelo pedagógico que pudiese y debiese ser utilizado en esta modalidad educativa.

La construcción de programas virtuales no está dada únicamente por los aspectos tecnológicos, como muchos han creído. Debe existir de fondo una profunda reflexión pedagógica, que soporte y brinde intencionalidad a todas aquellas actividades que se propongan dentro de un programa. Octavio Henao, haciendo referencia a Leflore (2000)³, propone como modelos pedagógicos a seguir, los siguientes:

Teoría de Gestalt: Esta teoría está basada en la influencia que tiene la percepción sensorial en el aprendizaje. Utiliza la ventaja que ofrecen algunas características visuales que mejoran la comprensión del tema, tales como: el contraste, la simetría, la intensidad del estímulo, la proximidad y la sencillez.

Estos elementos permiten configurar los contenidos de una manera agradable a la visual del estudiante, dándose un efecto directo sobre el aprendizaje. Desde esta teoría podrían darse las siguientes recomendaciones para la construcción de un curso virtual:

- Utilizar fondos claros que no interfieran con la nitidez del texto ni de las imágenes

³ Henao, O. La Enseñanza Virtual en la Educación Superior. Instituto para el Fomento de la Educación Superior – ICFES y Ministerio de Educación Nacional. Primera Edición, Enero de 2002. Bogotá.

Conceptos de Educación Virtual

- Agrupar la información que tenga relación entre sí.
- No abusar de la mezcla de colores ni de su intensidad.
- No abusar de las animaciones y/o efectos visuales de los textos.
- No dejar información incompleta.
- 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: Afirma que gran parte del aprendizaje está dado gracias al desarrollo de mapas conceptuales y a la activación de mapas mentales previamente elaborados. Lo anterior obliga al docente virtual a utilizar medios que aumenten la capacidad de integrar nuevo conocimiento a esquemas previamente definidos por el estudiante. Es así como la utilización de ejemplos que ilustran conceptos y los ejercicios de simulación de la realidad, no solo cumplen con esa premisa sino que poseen un efecto motivador sobre la capacidad de aprendizaje del estudiante. Ausubel, define claramente la importancia de esta concepción pedagógica en su teoría sobre el aprendizaje significativo.⁴

El Constructivismo: El aprendizaje se da en la medida que el estudiante participe activamente en su proceso educativo. Esta participación debe ser fomentada en la educación virtual, ya que la necesidad del estudiante de interactuar con sus docentes y compañeros es una de las características más importantes que definirán el logro de un aprendizaje significativo. La formulación de problemas para su discusión en grupo exige del estudiante desarrollar capacidad de análisis y de crítica.

Para la definición de un modelo pedagógico, según Manuel Unigarro, deben responderse los siguientes interrogantes, que constituyen las variables que interactuarán en el proceso educativo virtual:

- ¿Qué características específicas tienen los estudiantes a quienes van dirigidos los programas?
- ¿Qué preparación pedagógica y técnica poseen los docentes encargados de impartir este tipo de educación?
- ¿Cuáles son los objetivos de enseñanza que me propongo?

⁴ David Ausubel plantea que el aprendizaje del alumno depende de la estructura cognitiva previa que se relaciona con la nueva información, entendiéndose por "estructura cognitiva", al conjunto de conceptos, ideas que un individuo posee en un determinado campo del conocimiento, así como su organización. El autor resume este hecho en el epígrafe de su obra de la siguiente manera: "Si tuviese que reducir toda la psicología educativa a un solo principio, enunciaría este: "El factor más importante que influye en el aprendizaje es lo que el alumno ya sabe. Averíguese esto y enséñese consecuentemente". <http://www.xtec.es/~cbarba1/TeoriaAusbel.htm>

Conceptos de Educación Virtual

- ¿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?

1.2.2. Disponibilidad de la tecnología apropiada:

No sería lógico en una modalidad educativa basada en el uso de las TIC`s, no cerciorarnos con anterioridad sobre cuales debiesen ser los requerimientos básicos necesarios para que el proceso educativo se de sin dificultades; tal como sucedería en la educación presencial, si no tuviésemos previstos aspectos, tales como: la disponibilidad de aulas confortables, ayudas audiovisuales, recursos bibliográficos y didácticos.

Por ejemplo, no sería pertinente dirigir un programa educativo virtual a una población de estudiantes que no disponen de acceso a Internet o que no poseen el computador apropiado para el manejo de las diferentes opciones educativas que ofrece la virtualidad. Por esta razón un paso previo a la construcción y oferta de programas educativos virtuales, lo constituye la definición de este elemento: ¿Cuál debe ser la tecnología bajo la cual tanto alumnos como profesor interactuarán en esta modalidad educativa?

En este sentido, deben explorarse dos áreas: La tecnología tipo Hardware y la tecnología tipo Software (Tecnologías llamadas Dura y Blanda respectivamente).

Infraestructura en Hardware: Para la implementación de la educación virtual en una institución educativa, debe disponerse de un número adecuado de computadores con las especificaciones técnicas idóneas que garanticen el buen funcionamiento de los recursos virtuales. Estos equipos son de tres tipos diferentes:

- Aquellos donde se alojarán los cursos virtuales y la plataforma de administración de los mismos. Estos equipos son del tipo servidor.
- Aquellos donde el profesor interactúa directamente con la tecnología tipo software y realiza las diferentes actividades que demanda un curso o programa virtual.
- Aquellos disponibles dentro del campus universitario para el acceso de estudiantes a los cursos.

Además del Hardware representado por los equipos de cómputo, debe disponerse de una red que interconecte todos estos equipos entre sí y permita una salida continua de los cursos virtuales a la red de redes: Internet.

Conceptos de Educación Virtual

Existen otros aditamentos que constituyen tecnología tipo hardware, de los que debe disponerse dependiendo de los procesos definidos para la elaboración de contenidos y material didáctico. En una institución donde se esté pensando en ofrecer programas virtuales, debería disponer además de los equipos de computo y las redes ya mencionadas, de equipos para la producción de audiovisuales, tales como cámaras, scanner y reproductores de video, entre otros.

Infraestructura en Software: El término software hace referencia a los programas informáticos que se requieren para llevar a cabo todos los procesos que requiere el montaje de un curso o programa virtual. Estos programas pueden dividirse en dos grandes grupos:

El software denominado **“Plataforma para educación virtual”**, que constituye el armazón o esqueleto sobre el cual irán montados los contenidos de un programa y el cual 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 y para su selección debe realizarse una cuidadosa evaluación que incluya entre otros aspectos, los siguientes:⁵

- Disponibilidad de herramientas para la comunicación sincrónica y asincrónica entre estudiantes y profesores, tales como: el chat, el foro, las listas de distribución, el tablero o pizarrón y el correo electrónico.
- La flexibilidad que permita la construcción de ambientes interactivos de aprendizaje. Lo cual se refleja en la posibilidad que el profesor posea para montar diferentes tipos de contenidos (texto, audio, video e imágenes) y de configurar una apariencia gráfica coherente con los modelos pedagógicos definidos por la institución educativa.
- La capacidad de ofrecer un soporte en línea al estudiante en el momento de presentársele alguna dificultad durante la realización de cualquiera de las actividades académicas propuestas.
- Posibilidad de diferentes medios para la evaluación y el seguimiento de estudiantes, tales como la colocación de cuestionarios, la realización de exámenes con diferentes formas de respuesta y la observación directa por parte del docente del tiempo que ha dedicado cada estudiante a la realización de las diferentes propuestas académicas dentro de un curso.
- Disponibilidad de herramientas de gestión del grupo, tales como conformación de grupos, planillas de calificaciones y listados entre otros.

⁵ French, D. Hale, CH. Jonson, CH. Farr, G. Internet Based Learning. An Introduction and Framework for Higher Education and Business. Stylus Publishing. Chapter 5. USA. 1999.

Conceptos de Educación Virtual

- Seguridad que ofrezca en la continuidad y permanencia de los contenidos en la Web, además de los sistemas básicos de seguridad para el ingreso a los cursos, que solo permiten el ingreso de aquellos estudiantes registrados a través de su contraseña personal.

El otro grupo de tecnología tipo software del cual debe disponerse está constituido por múltiples programas informáticos que permiten las siguientes funciones entre otras: procesamiento de texto, 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. Es en este segundo grupo de tecnologías tipo software 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.

Donna Zapata⁶, aborda otros aspectos de carácter institucional, diferentes a las tecnologías tipo hardware y tipo software ya mencionadas que deben preverse en el momento de seleccionar una tecnología apropiada para la implementación de la educación virtual, entre los cuales cabe mencionar:

- Evaluación de las reformas en la planta física que se requieren para la incursión de nueva tecnología y nuevos usuarios. Ello demanda tanto la adecuación eléctrica e informática como la definición de espacios para nuevos docentes y estudiantes.
- Evaluar la compatibilidad del hardware y software definidos, con los sistemas existentes previamente en la institución.
- El nivel de articulación que se espera de dependencias como: Admisiones y registro, biblioteca, bienestar universitario, etc.
- Definir si se realizarán 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.

1.2.3. Rol de los actores en el proceso educativo a distancia con apoyo virtual:

Finalmente, dentro de los elementos y conceptos que hacen parte de la educación virtual, se encuentran los actores del proceso educativo. Debemos recordar en cada una de las etapas que hacen parte de la planeación académica de un programa educativo, que son los docentes y los estudiantes el centro del proceso, pues en ocasiones puede desviarse

⁶ Zapata, D. Contextualización de la enseñanza virtual en la educación superior. Publicación del Instituto Colombiano para el Fomento de la Educación Superior, ICFES. Bogotá. 2002. Páginas 52 – 53. <http://www.icfes.gov.co/esp/fomento/gcfom/pub/libros/Virtual2.pdf>

Conceptos de Educación Virtual

la atención hacia los medios y no hacia lo realmente importante que es en últimas el aprendizaje de los estudiantes.

Donna Zapata, en su libro "Contextualización de la Enseñanza Virtual en la Educación Superior"⁷, presenta algunos elementos que definen el perfil y el rol que tanto profesor como estudiante adoptan al participar en un programa de educación virtual:

Rol del Profesor en la Educación a distancia con apoyo Virtual:

Al igual que sucede en la presencialidad, el profesor debe realizar aquellas actividades que exige una buena planeación académica, tales como: Definición de objetivos, preparación de los contenidos, selección de una metodología apropiada, elaboración de material didáctico y elaboración de un plan de evaluación. Hasta aquí, las tareas del profesor en la virtualidad no difieren en absoluto del profesor presencial. Sin embargo, cuando el medio disponible para la interacción profesor – alumno son las TIC´s, que no permiten una interacción física, el profesor debe desarrollar además, nuevas habilidades, tales como:

- Capacidad de interactuar con diseñadores gráficos y programadores de sistemas que apoyarán el montaje y rodaje del curso.
- Conocimientos y habilidades en el manejo de las TIC´s: Internet, correo electrónico, foros, chat, grupos de discusión y búsqueda de información en bases de datos electrónicas.
- Conocer y poner en práctica estrategias metodológicas que estimulen la participación de los estudiantes.
- Mantener una comunicación fluida y dinámica con los estudiantes a través de medios sincrónicos o asincrónicos de comunicación, entendiendo que gran parte del rol docente en el aprendizaje de los estudiantes, se da gracias a un buen acompañamiento y orientación del profesor.
- Conocer y emplear metodologías que propicien el trabajo colaborativo del grupo.

Rol del Estudiante en la Educación a distancia con apoyo virtual:

El estudiante que participa en un programa de educación virtual, también debe desarrollar ciertas habilidades especiales que le permitan sacar el máximo provecho de las estrategias educativas definidas por su profesor:

⁷ Zapata, D. Contextualización de la Enseñanza Virtual en la Educación Superior. Publicación del Instituto Colombiano para el Fomento de la Educación Superior, ICFES. Bogotá, 2002. Páginas 49 a 52. <http://www.icfes.gov.co/esp/fomento/gcfom/pub/libros/Virtual2.pdf>

Conceptos de Educación Virtual

- Desarrollar con base en la motivación, un alto nivel de autonomía que le permita además de seguir las indicaciones del curso y obtener así el aprendizaje derivado de ellas, ir más allá a través de la búsqueda de nueva información y la elaboración de procesos avanzados de aprendizaje basados en el análisis, la síntesis y la experimentación.
- Al igual que el profesor, el estudiante debe tener habilidades y conocimientos suficientes en el manejo de las TIC´s.
- Capacidad para relacionarse con sus compañeros para la elaboración de proyectos de trabajo colaborativo.
- Tener una alta disciplina en el manejo del tiempo para garantizar así el cumplimiento de los objetivos educativos propuestos y dar cumplimiento al cronograma definido por su profesor.
- Mantener una comunicación continua con su profesor y con sus compañeros a través de medios sincrónicos o asincrónicos de comunicación.

1.2. Conceptos básicos de educación virtual

1.2.1. Objeto de aprendizaje virtual

Un objeto de aprendizaje es:

- Una entidad informativa digital desarrollada para la generación de conocimiento, habilidades y actitudes que tiene sentido en función de las necesidades del sujeto y que se corresponde con la realidad.
- "Un recurso digital que puede ser reusado para ayudar en el aprendizaje."⁸
- "Una entidad, digital o no digital, que puede ser usada para aprendizaje, educación o entrenamiento"⁹

⁸ Wiley D, "Connecting learning objects to instructional design theory: A definition, a metaphor, and a taxonomy". The Instructional Use of Learning Objects: Online Version. 2000. <http://reusability.org/read/chapters/wiley.doc>, accedido en 2007-03.

⁹ Learning Technology Standards Committee. *IEEE Standard for Learning Object Metadata. IEEE Standard 1484.12.1*, Institute of Electrical and Electronics Engineers, New York, 2002. accedido en 2007-04

Conceptos de Educación Virtual

- "Fragmentos interactivos de e-learning, orientados a la Web y diseñados para explicar un objetivo de aprendizaje independiente"
- "Una entidad digital, autocontenible y reutilizable, con un claro propósito educativo, constituido por al menos tres componentes internos editables: contenidos, actividades de aprendizaje y elementos de contextualización. A manera de complemento, los objetos de aprendizaje han de tener una estructura (externa) de información que facilite su identificación, almacenamiento y recuperación: los metadatos"

1.2.2. Chat

También se le conoce como **cibercharla**, es un anglicismo que usualmente se refiere a una comunicación escrita a través de internet entre dos o más personas que se realiza instantáneamente. Esta puede ser desde cualquier lado del mundo tomando en cuenta que se necesita una cuenta de correo electrónico o dentro de un aula virtual de aprendizaje.

En resumen es Comunicación simultánea entre dos o más personas a través de Internet.

1.2.4. Video / Audio Conferencia

Es la comunicación simultánea bidireccional de audio y/o video, permitiendo mantener reuniones con grupos de personas situadas en lugares alejados entre sí. Adicionalmente, pueden ofrecerse facilidades telemáticas o de otro tipo como el intercambio de informaciones gráficas, imágenes fijas, transmisión de ficheros desde el pc y otros.

La videoconferencia proporciona importantes beneficios como el trabajo colaborativo entre personas geográficamente distantes y una mayor integración entre grupos de trabajo.

La vídeo conferencia permite la comunicación entre dos o más localizaciones en tiempo real, mediante imagen y sonido sincronizados.

A diferencia de la anterior la audio conferencia solo permite comunicación de voz o audio.

1.3. Comunicación Sincrónica y asincrónica y su uso en la educación a distancia con apoyo virtual

Los procesos comunicativos son la "espinas dorsal" de la educación a distancia. De éstos dependerá que el proceso enseñanza aprendizaje se realice, no importa el medio.

Actualmente, y debido a los temas expuesto con anterioridad, La revolución Tecnológica ha hecho que la comunicación deba evolucionar y se complemente con los nuevos procesos educacionales.

Es por eso que, la nueva comunicación virtual (aparente) se concibe de dos maneras:

1.3.1. Comunicación Asincrónica



Cuando se escribe una carta o un mensaje por correo electrónico no se tiene una conexión directa con el compañero. Se escribe un texto (la mayoría de las veces largo) y se envía; el receptor lo encuentra cuando mira otra vez en su buzón y entonces puede contestarlo. Esta forma de comunicación se llama comunicación asincrónica.

Esta se desarrolló para solucionar el problema de los tiempos y la incomodidad de los equipos de telecomunicación. El foro virtual, el email o correo electrónico, el correo tradicional, entre otros; son medios de comunicación asincrónica.

La comunicación asincrónica no ha de ser necesariamente por escrito. Desde hace tiempo ya se pueden mandar "cartas con sonido" en cintas de audio o de vídeo. En internet también se pueden enviar archivos de audio y vídeo como anexos a mensajes de correo electrónico o con programas especiales.

1.3.2. Comunicación Sincrónica



Cuando dos personas llevan un diálogo conjuntamente a una hora determinada y pueden reaccionar directamente a preguntas, respuestas y comentarios (la mayoría de las veces cortos) entonces se trata de una comunicación sincrónica.

El Chat, la audio o video conferencia, el Messenger, el teléfono, entre otros son medios de comunicación sincrónica.