

II. LA EDUCACIÓN VIRTUAL. CARACTERIZACIÓN DIDÁCTICA, PSICOLÓGICA y TECNOLÓGICA

2.1 Una aproximación al concepto de educación virtual

Tanto los cursos virtuales como la obtención de títulos a través de la Web son formas evolucionadas de las tradicionales técnicas de educación por correo, por radio y por televisión y de la educación a distancia, que ahora ve ampliada su gama de posibilidades a las manejadas anteriormente. La educación virtual brinda además un componente de interacción en tiempo real, mediada por las posibilidades que brindan las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones y particularmente Internet.

Apartando las desventajas ocasionadas por el acceso y otras debilidades que presenta la educación virtual, esta modalidad educativa tiene una serie de fortalezas que pueden enriquecer la experiencia didáctica de los estudiantes y de los profesores así como también da la posibilidad de implementar políticas de acceso masivo a la educación en las instituciones educativas.

Debido a que en la actualidad es muy frecuente escuchar hablar acerca de “la virtualidad”, así como de “lo virtual”, convendría hacer una reflexión sobre estos términos.

El término virtual, proviene del latín *virtus*, que significa fuerza, energía, impulso inicial. Lo virtual hace referencia a la posibilidad de crear imágenes o simulaciones que, a su vez, pueden dar lugar a una nueva realidad, modificable hasta el infinito.

La virtualidad hace referencia a la capacidad que tiene la tecnología digital para operar en ámbitos que simulan la realidad y la recrean imaginativamente, evadiendo las limitaciones de espacio y tiempo que son propias de la comunicación directa entre personas, dentro de un ámbito físico, por ejemplo: conversación en línea (chat), videoconferencia, simulación, entre otros.

En la dinámica de la producción del conocimiento, esto significa una posibilidad de incidir por la vía de lo virtual, en la construcción y socialización de éste de manera insospechada.

En este contexto, lo virtual se caracteriza porque las imágenes creadas a través de la manipulación de símbolos emplean el lenguaje numérico. El espacio virtual es un campo de datos en el cual cada punto puede ser la entrada a otro campo y así sucesivamente. A través de la imagen virtual, los modelos inteligibles, que son concepciones formales, se tornan percepciones sensibles y viceversa. La simulación hace posible experimentar el modelo, comprobar su coherencia interna y contrastarlo con la realidad.

De acuerdo con Cardonna (2002) la educación virtual (denominada por otros como educación online, @learning, tele educación, cibereducación) es aquella en la que intervienen varios componentes (tiempos, actores, recursos, metodologías, evaluación, campus, etc): un componente de *contenidos* mediados por Internet, a través de páginas Web, apoyados por CDROM con tecnología multimedia; un componente de *comunicación* a través del cual el alumno y el docente o los “homólogos virtuales” se comunican, lo cual hace más relevante y efectivo el proceso de aprendizaje; un *componente* investigativo usando las herramientas de búsqueda de Internet, los foros de discusión, los sitios de investigación y producción de conocimiento; un elemento de interacción con compañeros, profesores, investigadores, centros de investigación, Universidades a través de las páginas Web, de ftp, de correo electrónico, de un método que permita organizar el proceso educativo, como el seminario taller virtual, un sitio donde se tenga la posibilidad de simular un ambiente presencial a través de un campus y aulas virtuales, unos tiempos que dependen del ritmo del estudiante.

Pero todo lo anterior debe de estar debidamente estructurado para que el estudiante participe realmente en su proceso de aprendizaje. Sólo si este proceso se da, puede decirse que se está haciendo educación virtual.

La Educación Virtual es un modelo revolucionario de educación que se caracteriza por un currículum innovador y flexible, que propicia la interactividad en el proceso de enseñanza - aprendizaje, y la autoformación, gracias al soporte que brindan las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones.

La Educación Virtual ofrece a las instituciones educativas, un medio para extender sus recursos didácticos más allá de los confines de un área geográfica limitada y permite a los estudiantes interactuar en tiempo real con el profesor y otros estudiantes. Permite ligar interactivamente estudiantes, profesores y contenido didáctico, separados por distancia y tiempo.

La posibilidad de transmitir conocimientos, imágenes, textos, sonido, por Internet, a una multitud de usuarios simultáneamente, está revolucionando la enseñanza tradicional en sus dos principales modalidades: la presencial y a distancia y en medio de estas dos surge una tercera y nueva modalidad de enseñanza: la enseñanza virtual, la cual se trata de una forma de enseñanza basada en las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, fundamentalmente en Internet, que promete "revolucionar" la educación tradicional.

La estructura espacial del área virtual es muy distinta a la de los entornos tradicionales. La modificación de la actividad educativa virtual deberá ser profunda, distinguiéndose diferentes tipos de ambientes: para el estudio, la investigación, la docencia, la interrelación y el esparcimiento.

Los pupitres escolares y la pizarra, tienen una nueva expresión en la virtualidad que son: la pantalla de la computadora y sus diversos periféricos. Si se le llama *tele pupitre* a ese nuevo escenario educativo, lo más novedoso es su ubicación ya que el mismo puede ser portátil y estar conectado a una red educativa. Se puede acceder a él desde lugar físico, de manera que siempre está disponible para su utilización.

La actividad académica deja de ser un intervalo temporal rígido, o, lo que es lo mismo, la tele escuela o la Universidad virtual siempre están abiertas. Esto implica un cambio en los hábitos educativos. Por otra parte, los materiales educativos cambian por completo.

En lugar del lápiz, el cuaderno, los libros de texto, las actuales herramientas educativas del aula virtual están formadas por la pantalla, el mouse, el teclado, la multimedia, la pizarra electrónica, el *software*, los videojuegos, el scanner, el módem, las páginas Web, etc.

Los estudiantes deben aprender a manejar estos nuevos instrumentos y los creadores de materiales educativos deben plasmar el conocimiento y las destrezas en los nuevos soportes.

En las aulas virtuales se estudiará ante la computadora y con CD de apoyo a la docencia, además de programas multimedia sobre las más diversas temáticas y con las ventajas de que pueden ser contemplados con una minuciosidad extraordinaria. Lo mismo ocurre con las bibliotecas virtuales, los museos, las ciudades digitales o los nuevos paisajes virtuales.

Es a las aulas o a los campus virtuales, a cuyos escenarios se accede conectándose a una red educativa telemática. Aparte de ser aulas distantes, lo más notable en éstas es que dejan de ser recintos con interior, frontera y exterior, convirtiéndose en redes digitales en las que se desarrollan las diversas acciones educativas.

En este entorno, el profesor puede ahora proponer una serie de problemas previamente diseñados, controlar a distancia lo que hacen los alumnos en su pupitre virtual, corregirlos interviniendo en su pantalla, sugerirles ideas, motivarles, pero todo ello en un nuevo medio que no es físico, sino electrónico. Incentivar el trabajo en equipo en este nuevo entorno es uno de los mayores problemas de la actividad docente.

Al respecto, la aparición de nuevos lenguajes en *Internet*, permite generar escenarios virtuales en donde interactúan modelos digitales manejados por personas, pudiendo moverse, gesticular, intercambiar objetos digitales como ficheros y mensajes. Igual posibilidad brindan las plataformas desarrolladas para tal fin como Learning Space, Eduweb, Home School, etc.

En definitiva, se trata de instaurar un modelo virtual que incluya nuevos materiales docentes, telemáticos y multimedia, contando con la colaboración de especialistas de las más diversas disciplinas del saber, con el fin de generar materiales educativos adecuados para el espacio digital, ya que sólo con un buen trabajo inter y multidisciplinario, se podrá brindar una educación virtual de calidad.

Construir un ambiente virtual, conlleva generar sitios específicos para cada materia y para cada nivel educativo. En tal sentido, se hace necesario formar a los profesores que ejercerán como teletutores, teleenseñantes, o tutores virtuales.

En consecuencia, se requiere de toda una política educativa que permita el logro de la educación virtual o educación para todos.

En el marco del análisis de la educación virtual, sería conveniente compararla con otros modelos educativos como el de la educación tradicional presencial y el de la educación a distancia, que sirva de punto de partida para puntualizar en sus principales características.

La educación presencial va acompañada de un complejo contexto que de manera informal refuerza el interés del alumno por la actividad de aprendizaje que despliega: Los compañeros, el intercambio de apuntes y puntos de vista, el repaso en equipo, las actividades extraeducativas, el contacto con los profesores, en definitiva, la comunicación interpersonal son el mejor estímulo de la motivación. Pero los sistemas de enseñanza deben atender a los cambios sociales, económicos, tecnológicos. Cada época ha tenido sus propias instituciones educativas, y ha adaptado los procesos educativos a las circunstancias. En la actualidad, los cambios que afectan a las instituciones educativas configuran un nuevo contexto, donde la omnipresencia de las telecomunicaciones en la sociedad, la necesidad de formar profesionales para tiempos de cambio, la continua actualización de estos profesionales exigen nuevas situaciones de enseñanza - aprendizaje y exigen, también, nuevos modelos adecuados a ellas.

Otro aspecto que debe constituir motivo de reflexión es el grado de interactividad y de control de la comunicación que ofrece el sistema. Ambos, interactividad y control, están determinados por las capacidades y los recursos tecnológicos de que dispone el emisor y, sobre todo, el receptor, pero dependerá sobre todo del modelo didáctico que inspire el proyecto. Se trata, por tanto, de lograr el equilibrio entre la potencialidad tecnológica aportada por las redes y las posibilidades educativas que el sistema es capaz de poner en juego, lo cual constituye un problema eminentemente pedagógico.

Con estas tecnologías, comienza a superarse la utopía de la comunicación humana como exclusiva de la enseñanza presencial. En la enseñanza presencial, existe la creencia de que el solo contacto visual entre profesor - estudiante proporciona una comunicación didáctica más directa y humana que a través de cualquier sistema de telecomunicaciones, pero, ni la enseñanza presencial es la que garantiza únicamente la comunicación efectiva y apoyo al estudiante, ni la enseñanza a distancia deja enteramente todo el proceso de aprendizaje en manos del estudiante.

La utilización de redes en la enseñanza, da lugar a una nueva configuración que puede superar las deficiencias de los sistemas convencionales presenciales y a distancia, lo cual posibilita que el estudiante, tanto si está en la institución, como si está fuera de ésta, accede a una serie de servicios mediante las telecomunicaciones:

materiales standard como base de datos, materiales específicos de formación, comunicación con el tutor, posibilidad de interacción con otros, etc.

El acceso al sistema de aprendizaje a través de las redes, convierte en relativamente irrelevantes el lugar y el tiempo de acceso, lo cual presupone una nueva concepción, que independientemente de si la enseñanza es presencial, a distancia o virtual, proporciona al estudiante una variedad de medios y la posibilidad de tomar decisiones sobre el aprendizaje.

Tanto la educación presencial como la Educación a Distancia siguen una metodología de enseñanza basada fundamentalmente en la transmisión de conocimientos, y no en el desarrollo de la mente de los alumnos para la creatividad, a través del trabajo de investigación como procedimiento básico de la vida académica.

Sin embargo, la Educación Virtual es la que tiene mayores posibilidades de resolver este problema, por cuanto puede considerar las experiencias vitales como parte de la evaluación, de esta manera la calificación deja de estar sujeta al criterio siempre subjetivo de un docente dueño y señor de su materia, que le confiere el derecho a decidir quién sabe y quién no.

La educación presencial despierta en los estudiantes la pasión, el entusiasmo y el optimismo por ir tras el conocimiento, con la asistencia permanente de un profesor a quienes ellos toman como modelo, y con la creación de ambientes propicios para el desarrollo de tertulias, conversatorios, foros y demás lugares donde se intercambian ideas y conocimientos.

En el modelo presencial, se reafirma la preponderancia que todavía se le concede a la formación, la priorización de la memorización sobre la reflexión, y el examen como única forma de valorar los conocimientos, manifestándose en estudiantes y profesores la pasividad y el conformismo ante lo establecido y normado, la indiferencia y desapego ante cualquier esfuerzo intelectual, acompañados de la pérdida de la capacidad de asombro, la falta de un espíritu de iniciativa y la carencia casi total de entusiasmo por las cuestiones intelectuales.

En la educación virtual y a distancia el estudiante busca por sí mismo el conocimiento aplicando el método investigativo. Los compañeros, la observación, su propia experiencia, sus sentidos y el proceso de reflexión son sus mejores apoyos y la mejor garantía para participar activamente en los espacios de intercambio de ideas y de conocimientos.

2. 2 Síntesis de las principales características de la Educación Virtual.

- Usa medios y recursos de las redes de comunicación electrónica.
- Hace uso de la teleenseñanza, mediante la cual se busca promover el aprendizaje mediante actividades realizadas a través de redes de comunicación haciendo uso para ello de un amplio número de tecnologías de comunicación interactiva: el correo electrónico, simulaciones en ambientes multiusuarios, salas de charla, video conferencias, entre otras.
- Recurre al aprendizaje tanto sincrónico como asincrónico. Hay discusiones sincrónicas en ambientes interactivos virtuales y foros de participación.
- Implementa el aprendizaje descentralizado. La información está localizada en distintos sitios, en servidores de intranet e Internet. El aprendizaje puede ocurrir independientemente del tiempo y el lugar.

- El estudiante puede avanzar, retroceder o profundizar en la información, según su propio nivel de desarrollo alcanzado o de la naturaleza del proyecto de aprendizaje.
- Mediante simulaciones virtuales, estudiantes y profesores pueden lograr aprendizaje experimental, hacer uso de laboratorios virtuales y simulaciones.
- La información a la que se tiene acceso puede ser reelaborada según las necesidades y la inventiva o creatividad del estudiante. Puede, a la vez, ser recirculada en el ciberespacio.
- En los ambientes educativos virtuales, los estudiantes participan activamente en la construcción de su estructura de conocimiento.
- El trabajo cooperativo entre estudiantes y profesores, crea ambientes de aprendizaje y de crecimiento individual y colectivo.
- El conocimiento y su aplicación diaria están relacionados intrínsecamente, de ahí que las acciones de enseñanza y aprendizaje, fomenten aprendizajes auténticos y significativos y desafíen las competencias de los estudiantes para reflexionar acerca de sus propios procesos de aprendizaje (metacognición).
- Visualización dinámica del progreso de cada estudiante.

Todas esas características posibilitan ambientes de aprendizaje enriquecidos, significativos y funcionales, fomentando el “aprender a aprender” (o sea, la capacidad de lograr aprendizajes significativos en situaciones y circunstancias variadas).

A través de la educación virtual, los estudiantes tienen la oportunidad de asistir a clases aún cuando ellos no se encuentren en el salón. La educación virtual ofrece a las instituciones educativas, un medio para extender sus recursos didácticos más allá de los límites de determinada área geográfica, permitiéndoles a los estudiantes interactuar en tiempo real con el profesor y otros estudiantes.

El aula virtual viene a ser un salón de clases virtual que une interactivamente a estudiantes, profesores y contenido didáctico, separados por la distancia y el tiempo.

Hay varias razones que justifican a la educación virtual: la calidad de los recursos didácticos utilizados en la mayoría de las instituciones educativas no es adecuada, por cuanto se utilizan los mismos materiales por varios años, lo cual conduce a conocimientos caracterizados por su obsolescencia y mayor dificultad de asimilación. Normalmente los recursos didácticos se limitan a diapositivas, pancartas, etc. que no permiten ningún tipo de dinamismo e interactividad, de esta forma, por un lado se exige del estudiante mayor abstracción para imaginar la realidad sin contar con elementos que le permitan validar el conocimiento y por otro lado, se limita el uso de los sentidos a uno solo; la vista. Además, este tipo de material es usado simultáneamente por todos los miembros de un grupo, lo cual impide la manipulación individual y restringe las experiencias de aprendizaje.

Igualmente, los recursos de biblioteca y audiovisuales en general, presentan grandes limitaciones, ya sea debido a su desactualización o al bajo número de los mismos.

El proceso de enseñanza – aprendizaje es exitoso cuando los alumnos pueden visualizar el sentido y aplicabilidad que tienen de la información en la vida diaria. En tal sentido, Internet, es un medio para que este proceso pueda realizarse ya que las actividades educativas que la integran propician un ambiente adecuado para el aprendizaje mediante la presentación del material educativo con ejemplos reales de la vida. Mediante

las herramientas y recursos que provee Internet, los alumnos pueden visualizar mejor la relación entre lo aprendido y la vida presente.

2.3 Enfoques psicopedagógicos que sirven de sustento a la Educación Virtual

Los modelos psicológicos que describen los procesos que subyacen en el aprendizaje y desarrollo humano proporcionan valiosas contribuciones en la planificación y desarrollo de la enseñanza, en concreto para:

- Orientar las fases que estructuran una estrategia didáctica.
- Guiar la selección de contenidos atendiendo el nivel de desarrollo en el que se encuentra el grupo de alumnos.
- Justificar la utilización racional de tecnologías de la información al proponer modelos y teorías que relacionan sistemas de representación y de razonamiento de los estudiantes.

Desde tal posicionamiento son muchas las teorías psicológicas, es especial las constructivistas que tratan de explicar cómo ocurre el aprendizaje o cómo facilitarlo, que han servido de referentes en el desarrollo de materiales y en la toma de decisiones, estas teorías en general tienen en común el mantener y defender un enfoque activo del conocimiento, considerando al sujeto capaz de construir su propia experiencia.

En nuestro proyecto se presta atención a las aportaciones de las teorías de la conversación, del conocimiento situado y del aprendizaje significativo, en particular a los trabajos de algunos de sus representantes: Vigotsky, Gibson y Ausubel.

➤ Teoría de la Conversación

Esta teoría sigue el punto de vista de Vygotsky (1978) sobre el hecho de que aprender es por naturaleza un fenómeno social; que la adquisición de nuevo conocimiento es el resultado de la interacción de gente que participa en un diálogo; y que aprender es un proceso dialéctico en el que un individuo contrasta su punto de vista personal con el de otro hasta llegar a un acuerdo.

La educación virtual integra la noción vygotskiana de interacción entre gente que trae diferentes niveles de experiencia a una cultura tecnológica. La Internet es un entorno de naturaleza social específica y un proceso a través del cual los aprendices crean una zona virtual de desarrollo, "zona de desarrollo próximo".

La importancia de esta teoría del aprendizaje en las TIC aplicadas a la Educación se hace patente en cuanto a la necesidad de disponer de instrumentos de mediación. Toda interacción se realiza a través de herramientas que median entre el sujeto y el objeto de su mediación. En este sentido, todos los instrumentos tecnológicos de la información y la comunicación pueden ser entendidos como herramientas mediadoras en el sentido vigotskyano (De Pablos, 1992).

Las herramientas no sólo permiten comunicarse con un ambiente natural o social sino también modificar al mismo sujeto, pues al internalizarse su uso, el sujeto aprende a realizar una nueva actividad. Es así como se produce para este autor el aprendizaje: la actividad externa, práctica, se convierte en interna, intelectual.

Otras derivaciones de esta teoría son una propuesta de uso de los diferentes equipos tecnológicos, el tipo de agrupamientos y organización de los estudiantes, el papel de los lenguajes en el aprendizaje con medios, o el

aprendizaje grupal o guiado con ordenador, incluyendo las herramientas telemáticas, frente al aprendizaje por descubrimiento.

➤ Teoría del Conocimiento Situado

De acuerdo con esta teoría, el conocimiento es una relación activa entre un agente y el entorno, y el aprendizaje ocurre cuando el aprendiz está activamente envuelto en un contexto instructivo complejo y real. La posición más extrema del aprendizaje situado sostiene que no sólo el aprender sino también el pensar es situado y que por lo tanto debería ser considerado desde una perspectiva ecológica. Tal posición se basa en el trabajo de Gibson que enfatiza que se aprende a través de la percepción y no de la memoria.

El entorno Internet responde a las premisas del conocimiento situado en dos de sus características: realismo y complejidad. Por un lado, la Internet posibilita intercambios auténticos entre usuarios provenientes de contextos culturales diferentes pero con intereses similares. Por otro lado, la naturaleza inestable del entorno Internet constituye un escollo para los no iniciados, que sin embargo, y gracias a su participación periférica continuada, se ven recompensados con una enculturación gradual.

➤ Teoría del Aprendizaje Significativo (Ausubel)

Esta teoría establece la distinción entre aprendizaje significativo y repetitivo según el vínculo existente entre el nuevo material objeto de interiorización y los conocimientos previos y experiencias anteriores que posee el alumno (Ausubel, 1976).

Cuando los nuevos contenidos de aprendizaje se relacionan de forma sustantiva y no arbitraria con lo que sabe el alumno, se habla de aprendizaje significativo y se considera que estas nuevas informaciones han sido asimiladas en su estructura cognoscitiva. Cuando un estudiante no establece relaciones significativas con el nuevo material y sus conocimientos anteriores, limitándose a memorizarlo sin darle sentido, se habla de un aprendizaje repetitivo, memorístico o mecánico. Un alumno construye la realidad atribuyéndole significados a través de la realización de aprendizajes significativos.

En el establecimiento de tales relaciones conviene tener en cuenta, en primer lugar, un elemento destacado como es el de los conocimientos previos, esto es, los hechos, conceptos, relaciones, teorías y otros datos de origen no perceptivo de los que puede disponer en todo momento. Éstos, ya presentes en el momento de iniciar el aprendizaje, constituyen la estructura cognoscitiva del alumno.

Los aportes que se han realizado desde esta teoría a las TIC aplicadas a la Educación se refieren principalmente a la fundamentación de la selección, elaboración y evaluación de los materiales que se utilizarán en situaciones de enseñanza, para que atiendan la significatividad lógica y psicológica del mismo.

Otro aspecto importante es el relacionado con la **comunicación**, por cuanto, el proceso de enseñanza – aprendizaje, en cualquiera de sus modalidades es un proceso de comunicación. En el caso de las TIC aplicadas a la educación, se reconoce por diferentes autores la necesidad de centrar el análisis en: el contenido a transmitir, el aspecto relacional, vías de comunicación, la estructuración de los procesos de comunicación, por cuanto, la desorganización de los elementos que configuran la comunicación puede afectar al desarrollo de la interacción que se establece a lo largo del proceso de enseñanza aprendizaje y el estilo de interacción.

2.4 Tendencias tecnológicas en la educación virtual

Desde el punto de vista tecnológico, según Cardona (2000), los comienzos de la Educación Virtual pueden identificarse con la generación *Informática y Telemática* de la Educación a Distancia y está formada por los siguientes sistemas:

- Sistema Modular con audio o video
- Sistema basado en Teleconferencias.
- Sistema Multimedia personalizado.
- Sistema de aprendizaje en línea.

Con relación a lo anterior, los componentes de un sistema por módulos apoyados en audio y video son:

- Módulo escrito o en CD Rom.
- Audio y video conferencias.
- Programas de audio y video.
- Asesoría telefónica o presencial, individual o en grupos.
- Asesoría y trabajo por correo electrónico.
- Asesoría sincrónica a través de Chat y mensajería instantánea.

Los componentes de un sistema basado en Teleconferencias, son los siguientes:

- Interfase de comunicaciones.
- Módulo convencional.
- Sesiones de discusión en grupo.
- Teleconferencias multipunto.
- Asesoría y trabajo por correo electrónico.
- Asesoría y trabajo por chat.
- Interacción por fax, teléfono, teclado.

Entre los componentes de un sistema multimedia personalizado, se encuentran:

- Cursos en CD Rom.
- Salas multimedia con asesores y tutores.
- Sistemas de atención y evaluación individual y grupal.
- Asesoría por trabajo en correo electrónico, teclado.
- Asesoría y aclaración de dudas a través de charlas por chat.

Como componentes de un sistema de aprendizaje en línea, se encuentran:

- La Guía del usuario (Bitácora).
- Páginas Web.
- Entornos de aprendizaje distribuido.
- Módulo de evaluaciones.
- Foros de discusión.
- Información académica y administrativa.
- Interacción sincrónica y asincrónica.

Resulta conveniente aclarar algunos de los términos mencionados anteriormente y que son muy usados en la Educación Virtual:

En el aprendizaje en línea, los estudiantes interactúan entre sí y con los profesores a través de la red. Para que se produzca este tipo de aprendizaje, se deben diseñar los entornos virtuales y los ambientes virtuales de aprendizaje: los entornos virtuales simulan contextos de las realidades de los estudiantes, incluyendo el campus institucional en la Web. Los ambientes virtuales asemejan los sitios usuales para el aprendizaje tradicional como el aula de clases, la biblioteca, los libros, las áreas de conversación, etc. Los entornos y los ambientes de aprendizaje se relacionan entre sí, optimizando los procesos formativos.

La multimedia es una plataforma que integra en una sola aplicación interactiva varios medios (video, audio,.....), programas informáticos y unidades de memoria que forman un contexto de información multisensorial, ofreciendo un acceso no lineal a la información. Otra definición de multimedia la identifica como el punto medio entre los medios editoriales tradicionales (texto, gráficos, fotografías) y el medio audiovisual (animaciones, sonidos y video), dado que emplea ambos de forma entrelazada.

Lo verdaderamente significativo de la multimedia es la combinación e interacción unívoca a través del medio informático, de los diferentes sistemas simbólicos por él movilizados y la posibilidad de ofrecerle al sujeto diferentes itinerarios de recorridos en la información, de manera que le facilite no ser un mero receptor pasivo sino un productor activo. Otra de las virtudes de la multimedia es la variedad metodológica que posibilita y la atención a la diversidad, al tratamiento y a la presentación de la información para su comprensión.

La audio conferencia reúne dos o más grupos de personas, más o menos alejados unos de otros, distribuidos en diferentes sitios desde los cuales cada uno puede hablar y escuchar. Están unidos entre ellos por un centro de comando que reúne líneas telefónicas en redes mediante un puente telefónico.

La teleconferencia es un sistema de comunicación que liga grupos de usuarios ubicados en zonas geográficas distantes y dispersas, vía telefónica, permitiéndoles interactuar entre sí simultáneamente y en tiempo real, de forma tal que los actos verbales y manuales en el tablero electrónico de un profesor serán recibidos por todos los interlocutores.