

Aprendizaje Interactivo
Las Herramientas de las Tecnologías de
Información y Comunicación: una
propuesta para la Universidad Nacional
Abierta

María Elena Laviosa
Centro de Producción Audiovisual
UNA

La capacidad interactiva del uso de las herramientas que ofrecen las tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), permite al usuario acceder a los contenidos desde diferentes puntos de vista, haciendo un recorrido de 360 grados, dando la facultad de traspasar las estructuras lineales, con el objeto de dar paso al análisis interdisciplinario y transdisciplinario, para la construcción del conocimiento a través de la percepción como herramienta de construcción colaborativa. En este sentido, los medios de comunicación se convierten en verdaderas herramientas de calidad para el aprendizaje individual y colectivo.

Introducción

La Educación es un proceso en el que subyacen formas, maneras, hábitos, conductas, conocimientos, técnicas, etc.; donde coexisten una serie de insumos, producto de este proceso, como también actuaciones de los diferentes factores o actores que componen este escenario. En esta forma, –operatividad y procesos cognoscitivos–, se moldea el fin primario de la educación, como es la liberación del ser humano, la formación de su voluntad, cuya tendencia es hacer el bien y donde ese crecimiento le permite generar

transformaciones en el contexto sociocultural donde se ubica, para integrarse adecuadamente a él y contribuir a su crecimiento.

En estos procesos y formas de operatividad, estamos **participando**. En donde recibimos y ofrecemos conocimiento, lo llamamos **enseñanza**; en donde construimos, modificamos, estructuramos nuestras formas de pensar, actuar y nuestro conocimiento le llamamos **aprendizaje**, al proceso donde la enseñanza y el aprendizaje se desarrollan de una manera secuencial y planificada, con la finalidad de lograr resultados de una manera adecuada, lo llamamos **instrucción**; y por último, el proceso integral del desarrollo y crecimiento de la persona, donde se adquieren conocimientos, habilidades, destrezas y actitudes, lo llamamos **formación**, el cual, puede estar conformado por los procesos de enseñanza, aprendizaje e instrucción. Sin embargo, paralelamente, a este proceso puede estar desarrollándose un proceso integral de desarrollo y crecimiento de la persona, donde se adquieren conocimientos, habilidades, destrezas y actitudes, pero contrario a un nivel de valores y normas aceptadas por la sociedad, a esto lo llamamos **deformación**.

La Educación es la expresión máxima de todas las experiencias formales e informales que experimentamos en nuestra vida, es en esa dimensión donde recibimos y ofrecemos conocimiento: construimos, modificamos, estructuramos nuestra forma de pensar y actuar, adquirimos conocimiento, habilidades, destrezas y actitudes, de manera sistemática, secuencial, planificada o informal dentro de las normas aceptadas por la sociedad. Son las normas (el producto de los valores y/o convenciones del sujeto como individuo singular o del sujeto como productor de conocimiento, con los medios adecuados),

quienes fijan los parámetros dentro de los que la verdad, inteligibilidad y objetividad de un hecho o acontecimiento quedan circunscritas. Por lo tanto el resultado de todo constructo que se elabore, deriva de estas relaciones entre el sujeto y el objeto de estudio.

Partiendo de este punto de vista, se esbozan primeramente en el presente artículo, algunas ideas u ofertas, que pudieran sustentar mi experiencia personal dentro del campo de estudio y de trabajo en el que me desempeño, como es la elaboración de material didáctico audiovisual en el proceso de enseñanza aprendizaje, en la Universidad Nacional Abierta, desde la División de Producción del Centro Audiovisual de esta institución, para luego formular la propuesta de implementación de los diferentes medios, como el audio, video, y por qué no la radio WEB, ésto con el objeto de aprovechar todos los elementos que se encuentran a nuestra disposición y someterlos a consideración para establecer la importancia y significación del planteamiento propuesto.

Marco de referencia

El Aprendizaje, históricamente, ha estado influenciado por múltiples fuentes de información, por lo tanto el proceso de aprendizaje va cambiando constantemente, tanto en su naturaleza como en su diversidad. En este sentido, la idea de la Tecnología Educativa, la cual se remonta a la década de los años cuarenta, surge con un objetivo bien definido para aquel entonces, como era el darle solución a una serie de problemas vinculados con la educación, tomando como base al psicología educativa, los medios de comunicación, y el enfoque de sistemas. Posteriormente, en los años cincuenta se refina, dando paso al movimiento audiovisual, donde la instrucción fue centrada en los medios. En la siguiente década se materializó el esfuerzo que giró en torno a cuatro hechos importantes:

- Los objetivos de conducta o conductismo
- Las máquinas de enseñar
- La instrucción programada
- La Instrucción personalizada.

De ello se origina el concepto de Diseño de Instrucción, proceso que permite organizar aquellos elementos que consiguen alcanzar el aprendizaje en los alumnos. Con los aportes de la Psicología cognitiva, el avance de la información y el refinamiento de los medios electrónicos se da paso al Diseño de Instrucción de segunda generación, con basamento en los planteamientos de R. Gagne. En la década de los noventa se da paso al Desarrollo de los Sistemas de Desempeño con los paradigmas del cognitivismo y constructivismo.

Hoy día, en el siglo XXI, se abre paso a la tecnología Instrucciona, que no es más que la teoría y la práctica del diseño, desarrollo, utilización, manejo y evaluación de los recursos y ambientes para el aprendizaje, es decir la tecnología educativa va tomando formas diferentes y se va desarrollando a través de las diferentes épocas y de la misma historia. Así mismo, el campo del Diseño Instrucciona no escapa a esta realidad, se han venido rechazando los supuestos de los diseñadores de Instrucción tradicionalmente conductistas a favor de los aprendizajes derivados de las ciencias cognitivas. Este desarrollo del conductismo al cognitivismo, donde el énfasis se localiza en promover el procesamiento mental, se dirige hacia los procedimientos del procesamiento y la interacción de los estudiantes con el sistema de diseño de instrucción.

El objetivo inicial de la tecnología educativa en la actualidad continúa vigente, son muchas las nutridas interacciones entre las diferentes etapas de la evolución de la tecnología educativa y el proceso educativo que muestran indicios de la necesidad de diseñar

y desarrollar nuevos materiales instruccionales de alta calidad que satisfagan las necesidades de la educación y de la capacitación y el desempeño que requieren las nuevas generaciones.

En este sentido, se somete a consideración los siguientes elementos a tomar en cuenta para la formulación de la propuesta:

➤ **El Desarrollo Tecnológico**

Como hemos mencionado anteriormente, la tecnología educativa va tomando formas diferentes y se va desarrollando a través de las épocas y de la historia, enriqueciendo el modelo tradicional, y donde la nueva tecnología se vierte en los viejos moldes reforzando el modelo pedagógico tradicional. Una sala de clases interactiva: adopta una visión interactiva y constructivista del aprendizaje y una concepción de inteligencia distribuida, que permite ver cómo las nuevas tecnologías pueden proporcionar a los alumnos un poderoso medio para controlar sus propios aprendizajes. Nuevas competencias básicas con la emergencia de la sociedad de la información, todos tendrán que mejorar sus destrezas constantemente y obtener nuevas calificaciones.

Los entornos virtuales de aprendizaje representan el más audaz de todos y ofrece la perspectiva más radical, el espacio desaparece en el mundo de la realidad virtual, la instantaneidad de las comunicaciones impone una nueva forma de adaptación, la aparición de redes neurales, basadas en la forma de conexión características del cerebro humano y por último, los sistemas de computación en red, podrían operar como entornos estructurales de aprendizaje, con capacidades complejas y comprensivas para acceder y manipular información. La clase virtual aparece como la tercera ola del uso de las tecnologías de la información.

Este desarrollo tecnológico, igualmente ha permitido crear interfaces «Inteligentes», es decir que pueden recordar o guardar en la memoria algunas preferencias del usuario.

➤ **La Interactividad**

En el caso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación, cuando se interactúa con una computadora, no se conversa con el otro, se está explorando otro mundo. Si entendemos por exploración, la forma asociativa de búsqueda y de rastreo de información, podemos deducir que la interactividad tiene mucho de exploración. Por lo tanto, cuando hablamos de interactividad, nos referimos a un tipo de exploración asociativa, que se enmarca en un proceso dialéctico de control, selección, exploración, consecución-retroalimentación y retorno.

El mayor nivel de interactividad es el que ofrecen a través de las Tecnologías de la Información y Comunicación, algunos hipermedia desarrollados con base en una estructura de múltiples ramificaciones y en los que se ofrece al usuario la posibilidad de acceder a los contenidos desde diferentes puntos de vista. En referencia a esto, existen en el mercado programas para programación y diseño, con los cuales el usuario puede mirar imágenes reales o virtuales tridimensionalmente y con el ratón puede hacerlas girar y por lo tanto, observar la desde diferentes puntos de vista, haciendo un recorrido de 360 grados. Este nivel de interactividad presenta sin duda sugerentes retos, sobre todo para contenidos narrativos.

El hecho de que el usuario pueda partir desde diferentes puntos de vista, le otorga una amplia versatilidad a la configuración de los recorridos e interconexiones. Aquí conviene resaltar uno de los aspectos más sugestivos de la interactividad: la facultad que da al usuario para traspasar las estructuras lineales,

dándole un potencial digno de análisis interdisciplinario y transdisciplinario y su relación con la construcción del conocimiento y con la percepción.

De aquí se desprende que la suma de estos elementos, es decir, entornos virtuales, más interfaces inteligentes, permitirán al usuario experimentar un alto grado de interactividad, capaz de dar la libertad de modificar y/o generar contenidos del programa, sean estos elementos audiovisuales, situaciones o personajes. Hasta ahora, en términos generales, la interactividad se reduce a enlazar hipertextos o hipermedias, es decir, se restringe a la acción de «hacer clic» o «dar enter», desde el ratón o el teclado. Por el contrario la realidad virtual en su concepción tecnológicamente más acabada, indiscutiblemente desplegará los niveles de interactividad y liberará al interfaz de las restricciones que hasta ahora le imponen la pantalla, el teclado y el ratón. Así el binomio cardinal de hipermedia, potenciará considerablemente el vínculo de las nuevas tecnologías con las ciencias del conocimiento.

Por otra parte, en forma constante se ha escuchado que las conferencias sincrónicas de audio han sido mucho más efectivas para impartir la educación a distancia, por lo que se considera que las herramientas de la nueva generación de tecnologías de información y comunicación apoyan la integración del audio y del video que puede ser accesado de forma asincrónica.

Marco Teórico

• La educación a distancia y el aprendizaje interactivo

En el proceso de enseñanza-aprendizaje a distancia, una cuidadosa delimitación de los

comportamientos o desempeños finales, posibilita al facilitador, planear los pasos que el estudiante deberá recorrer y a partir de esto encaminar todos los estímulos de aprendizaje ofrecidos al estudiante en función de los objetivos finales. En esta proporción, en la educación a distancia los objetivos adquieren gran importancia, por cuanto, desde el momento en que el estudiante se inscribe y recibe el paquete de instrucción conoce los objetivos de aprendizaje que describe las conductas que debe adquirir o modificar y que estarán sujetas a evaluación por la institución para verificar si efectivamente, domina estos objetivos.

En ella subyacen primeramente, teorías que tienen relación con la educación del adulto o la andragogía, segundo, con la permanente separación del profesor/formador y alumno/participante en el espacio y el tiempo, tercero el estudio independiente donde el estudiante controla tiempo y espacio, cuarto, una comunicación mediada de doble vía o bidireccional y multidireccional y quinto el soporte de una organización/institución que planifica, diseña, produce materiales, por sí misma o por encargo, que evalúa y realiza el seguimiento y motivación del proceso de aprendizaje a través de la tutoría.

Estas características del modelos de educación a distancia están sustentadas por las teorías de autonomía, independencia y a distancia, teorías de la industrialización de Peters y las teorías de la comunicación e interacción de Bath, de Holmberg y Daniel, en donde básicamente, estaría centrado el modelo de las estrategias de aprendizaje del participante, en la interacción y ejercitación con los diferentes medios o materiales. Por lo que invariablemente, es en la interactividad, en cuya esencia radica la conversación bidireccional, receptor-emisor y viceversa, la cual aporta la resignificación a la comunicación entre los actores del proceso enseñanza-aprendizaje,

al reconocer la importancia de la comunicación sincrónica y asincrónica, para establecer el dialogo académico entre el docente y el estudiante. Esa interacción y comunicación entre docente y estudiantes es fundamental en el contexto de la educación a distancia, es el elemento principal, donde el proceso se da en una distancia física entre el docente y el participante, de lo que se trata es de fortalecer todos los medios que nos permitan ese intercambio permanente.

- **La Universidad Nacional Abierta y el aprendizaje interactivo**

La Universidad Nacional Abierta se define como una institución de Educación Superior de modalidad abierta y a distancia, que permite al estudiante cursar una carrera universitaria o de postgrado de acuerdo con su disponibilidad de tiempo, sin asistir a clases y sin separarse de su ámbito geográfico, social y laboral.

Los principios de la institución se traducen en políticas como la democratización, masificación, contribución al desarrollo nacional autónomo, innovación educativa, complementariedad, optimización de la inversión, carácter nacional, optimización del uso productivo del tiempo de ocio y la individualización de la enseñanza, y quizás el rasgo más importante que tiene la institución es la cobertura nacional, presente en todos los estados del territorio nacional, en la figura de sus 21 centros locales y unidades de apoyo.

Es indiscutible que estos rasgos o características que definen a la institución son propios de la educación a distancia, donde, bajo estos principios subyacen un conjunto de procesos que forman parte de ella y la hacen posible. De acuerdo a la definición de Mickael

Moore (1996), existen en instituciones de educación a distancia, subsistemas, que están interrelacionados y lo que sucede en un subsistema, afecta en forma directa a las otras partes del mismo. Cada proceso, –sostiene Moore– se puede desarrollar de forma independiente en algún grado, pero el desarrollo y operatividad de cada componente o subsistema debe ser controlado de una manera que estén integrados con el desarrollo de todos, logrando que cada uno sea soporte del otro. Esta visión sistemática –dice–, puede y debe ser aplicada en el desarrollo y al momento de impartir cada curso; la misma, incrementa un mecanismo de control que asegura que todos los componentes están bien integrados e interaccionando entre sí.

En la Universidad Nacional Abierta existen estos subsistemas institucionales y existen elementos organizacionales que sustentan esta tesis, como por ejemplo, la Dirección de Investigación y Postgrado es un subsistema cuya principal función es coordinar y evaluar las actividades inherentes al desarrollo de los distintos proyectos de investigación y de estudios de postgrado, es quien ejecuta a través de la coordinación, la gestión académico-administrativa de la institución. El CIUNA o Centro de Informática, soporta la infraestructura tecnológica que apoya los procesos administrativos y académicos de la institución. Otro subsistemas es recursos múltiples que da el apoyo bibliográfico; otro es Registro y Control de Estudios que garantiza la transparencia del proceso de evaluación y calificaciones de los participantes y por ultimo Publicaciones y Audiovisual que apoyan la elaboración de materiales instruccionales.

En este sentido, y de acuerdo a lo planteado, al subsistema institucional, le corresponde apoyar los proyectos que desde el punto de vista organizacional reforzarían el modelo de educación a distancia. Es esto realmente

lo que caracteriza a un sistema de educación a distancia. No son las herramientas a utilizar, lo que varía de un sistema a otro, no es en esencia el recurso que utiliza, sino el papel que cumplen los personajes implicados, su actividad relacional entre profesores, tutores, mentores, organizadores, etc.; así como la propia organización de los elementos materiales y la organización de la información. De acuerdo a la tesis de Zapata, (2003), son estos elementos los que encierran un valor muy específico superior al de los recursos, que no es más que un valor potencial. De este modo, Zapata plantea la necesidad de diferenciar los elementos que definen un modelo y los principios o criterios psicopedagógicos que inspiran el sistema o en qué rasgos se plasman esos principios además de la necesidad de definir indicadores que plasmen en qué grados están acentuados estos rasgos y relacionarlos con criterios de calidad.

Existen además los elementos pedagógicos representados por el subsistema instruccional de la institución, que básicamente está centrado en el aprendizaje más que en la enseñanza, expresado a través de la comunicación bidireccional o de doble vía. En este nivel de la propuesta quiero hacer un alto o paréntesis con el objeto de analizar lo que sostiene Pasquali (2005), teórico de la comunicación, quien hace referencia a la comunicación bidireccional, donde establece la diferencia con la información «... es aquella donde uno de los polos de la relación funciona siempre de emisor y el otro siempre de receptor. Allí el polo emisor tiende a institucionalizarse como capacidad emisora y congelar en el polo opuesto una muda función receptora, impidiéndose alguna reciprocidad o disfrazándola como pseudointeractividad, dejando al receptor desprovisto de canales de retorno inmediato».

En este sentido, el emisor institucionalizado termina en una intención causativa y

no dialogal. Esta relación más causativa que dialogal, hace que el mensaje se vuelva parcial, que tienda a convertirse pese a las mejores intenciones, en mensaje informativo en sentido impositivo clásico o cibernético como sinónimo de distancia. Por el contrario la comunicación o el genuino diálogo, comparte el poder emisor y receptor, respeta al receptor y viceversa, sin pretender informarlo u obtener respuestas inducidas, sino suscitar en él una comprensión racional de ideas y hechos en un ambiente de reciprocidad, asegurando la bidireccionalidad instantánea.

Otro elemento de análisis, es la relación que hay entre los elementos pedagógicos a través de la promoción del aprendizaje abierto o de doble vía. En los ámbitos de estudio, sostiene García Aretio (2001), vienen considerándose similares e intercambiables los términos aprendizaje abierto y aprendizaje a distancia. Son bastantes los investigadores que han considerado a la educación a distancia como un subconjunto de aprendizaje abierto. Se trata de una forma de provisión de educación que es neutral, por lo tanto puede ser abierta como cerrada.

Sostiene que Holmberg (1999), se pronuncia en torno a esta relación de aprendizaje abierto entendido como acceso libre y eliminación de restricciones, ello es compatible con la educación a distancia, aunque esta apretura no es siempre característica de la misma, sobre todo en estudios formales de enseñanza reglada, en los que la exigencia de una titulación previa suele ser requisito imprescindible.

Sin duda alguna, un modelo de educación a distancia representado en la Universidad Nacional Abierta, se obtiene adaptando el modelo a las realidades o necesidades históricas, sobre la bases de su creación o modelo original.

De acuerdo al señalamiento expuesto en los párrafos anteriores, considero que el uso pedagógico de las Tecnologías de la Información y Comunicación, a través de una plataforma tecnológica es una garantía para efectuar la tarea del principio de cobertura nacional, establecido en los fundamentos de la Universidad Nacional Abierta, el cual permite el buen funcionamiento y la comunicación de una manera interactiva para la administración de la misma. Sin embargo, el principio de cobertura nacional indica mayor acceso y participación, se puede tener acceso y al mismo tiempo participación en la construcción social de ese conocimiento, y pregunto ¿De qué manera? Supongo que es a través de otras de las características de la misma institución. Tal y como lo sostiene el mismo Pascuali (2005), «... entre acceso y participación se produce un abanico completo de complementariedades, interdependencia o negaciones recíprocas», y además expone: *«... una creciente facilidad de acceso dificulta y puede inhibir la participación, generando más dependencia, paternalismo y ciberneticización social, lo cual explica porque en los discursos patronales y hegemónicos abunda el acceso y escasea la participación. Y por último, la salud cultural y comunicacional de una sociedad y de la entera humanidad puede también medirse en términos de complementariedad y sano equilibrio entre pluralidad y calidad de la mensajería a la que se tiene acceso y su cuota parte de participación en la generación y emisión de mensajes».*

Propuesta

Los elementos expuestos ratifican el establecimiento de la importancia que abarca el tema de las tecnologías de la información y la comunicación y el alcance dentro de la educación, específicamente en la educación a distancia y dentro de la Universidad Nacional

Abierta, la cual da las bases para realizar la propuesta de implementar la combinación de medios como son el audio, el video y por qué no la radio web, y todos los recursos audiovisuales, herramientas necesarias, dentro del Diseño Instruccional y el sistema Institucional, con el objeto de contribuir, como se dijera al comienzo del presente artículo a mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje, objetivo final de la tecnología educativa y de la educación abierta y a distancia.

Para esto contamos con la red de redes, Internet, que se ha convertido en un medio de comunicación más, donde se fusionan varios lenguajes mediáticos que encuentran unidad a través de las tecnologías de la Información y la Comunicación y que de acuerdo a la definición de González, Gisbert (1996) «...las nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación son el conjunto de procesos y productos derivados de las nuevas herramientas (hardware y software), soportes de la información y la comunicación relacionados con el almacenamiento, procesamiento y transmisión digitalizados de la información».

Por otra parte, estas redes informáticas, el campo de pruebas de los nuevos medios, son el ejemplo de la nueva forma de interrelación de los usuarios. El espacio y el tiempo ya no son condicionantes de la interacción social, del mismo modo que las fronteras y los límites nacionales no representan barreras para la circulación del capital, de la información, de los mercados, incluso del trabajo, o de las relaciones interpersonales. Por lo tanto, los nuevos entornos de enseñanza-aprendizaje están basados no sólo en formas de comunicación en tiempo real (videoconferencia, por ejemplo), sino también en técnicas didácticas de aprendizaje cooperativo y colaborativo, sustentadas en la capacidad interactiva de la comunicación mediada por el ordenador.

Sin embargo la educación es más que poseer información, es conocimiento y sabiduría, hábitos y valores, y esto no viaja por las redes informáticas, por lo tanto debe evitarse que las tecnologías de la información y comunicación acrecienten las diferencias sociales existentes o reproduzcan sus propios marginados. Nos preguntamos, ¿están las instituciones educativas preparadas para enfrentar este desafío?

Tecnológicamente lo podemos enfrentar, gracias al sistema de enlaces, es posible escuchar y ver video, leer texto, escuchar una emisora de radio radio a la carta, aprovechando el mismo software. Transmitir en Internet es usualmente conocido como *streaming*. Se llama así a la capacidad de distribuir contenidos multimedia a través de una red digital, con la característica especial de permitir el acceso a estos contenidos según se requiera, sin necesidad de descargarlos previamente. Las aplicaciones basadas en streaming, pueden clasificarse en aquellas relacionadas con la interacción entre dos o más usuarios, como videoconferencias y transmisión de voz IP, y aquellas que principalmente se dedican a distribuir contenidos multimedia generalmente a múltiples destinos, tanto en la modalidad de distribución en directo como en la modalidad de distribución bajo demanda.

El *streaming* consiste en la reproducción de archivos multimedia, es decir texto, audio, video o una mezcla de las tres, a medida que se va descargando. Esto es posible debido a la creación de buffer intermedios para el almacenamiento de la información y al mantenimiento de la reproducción ajena a las variaciones estadísticas de utilización de la línea. Otra ventaja añadida es la protección de los derechos digitales de los contenidos, ya que el archivo se reproduce y luego es borrado del sistema cliente, eliminando así la

posibilidad de copiar dicho archivo una vez visionado. Esta tecnología además permite cargar contenidos multimedia como la música y los videos sin necesidad de esperar a que éstos se descarguen completamente al disco duro. Esto consiste en descargar cierta cantidad de información para permitir su iniciación, y mientras se visualiza ese medio, el mismo sigue descargándose; en otras palabras, permite ver y oír en tiempo real audio y video. Este tipo de medio es muy utilizado en radios de internet y desde la aparición del real audio 1.0 de la compañía Real Networks, se puede tener una radio on line.

Esta tecnología aplicada a la Educación Superior, ofrece un conjunto de servicios que mejoran el rendimiento académico de los cursos on-line que muchas universidades ofrecen en la actualidad. La Universidad de Stamford, pionera en integrar video, audio y texto en su oferta on-line y muchas otras universidades han adoptado la distribución de las clases en video a través de Internet basadas en streaming, lo cual se describe como el modelo digital que tiene como base la generación de contenidos multimedia de alta calidad en el ordenador del profesor, además presenta la experiencia realizada en la impartición de varios cursos basados en streaming en fase de realización que incorpora métodos de enseñanza basados en contenidos multimedia con formato video de alta calidad en el campus virtual de la institución (Biblioteca Complutense «Boletín de la red nacional de I+D, Rediris, 2003-2004 Dic-Ene)

Concluyo la presente propuesta sosteniendo que, a través de la oferta de la implementación de las herramientas de la Tecnología de la Información y la Comunicación, como el audio, video, radio on-line y la combinación de ellos, y las condiciones actuales del desarrollo tecnológico, los cambios paradigmáticos de los procesos de enseñanza-

aprendizaje y del aprendizaje interactivo en la educación a distancia, elementos que por su importancia forman parte de los componentes a tomar en cuenta en cualquier propuesta educativa que se quiera presentar, deben estar acompañadas de las necesidades reales de la institución y de las necesidades de los estudiantes que van hacer los beneficiarios finales de ella.

Referencias bibliográficas

- Aguilar, J. (2002) *El diseño de instrucción en la Planificación de la enseñanza*. Venezuela: mimeo.
- Aguilar, J. (2004). *Diseño y desarrollo Instruccional para el próximo milenio*. Venezuela: mimeo.
- Bermúdez, M.J. (1990). *El estudiante autodirigido: ¿mito o realidad?*. En: La educación a distancia: desarrollo y apertura. (Villaroel y Pereira Editores). Caracas: International Council for Distance Education - Fondo Editorial UNA.
- Bermúdez, M.J. (1993). *Orientación al estudiante en las universidades a distancia, situación actual y perspectivas*. En: Informe de Investigaciones Educativas VII (1 y 2) 79-98. Caracas
- García Aretio, L. (2001). *La Educación a Distancia: de la teoría a la práctica*. España: Ariel Educación.
- Holmberg, B. (1981). *Educación a distancia: Situación y perspectivas*. Buenos Aires. Kapelusz.
- Jonassen, D. (1999). *El diseño de entornos constructivistas de aprendizaje*. En: Deigeluth, Ch.: *Diseño de la instrucción. Teorías y modelos. Un nuevo paradigma de la teoría de instrucción*. Madrid: Aula XXI Santillana.
- Mendoza, J. (2005) *Resumen de modelos organizacionales de educación a distancia*. Dirección de Investigaciones y Post-grado. Universidad Nacional Abierta. Caracas.
- Milano, M. (2005). *La investigación en la Especialización en Telemática e Informática en la Educación a Distancia*. Dirección de Investigaciones y Post-grado, Universidad Nacional Abierta.
- Pasquali, Antonio (2005) *Dieciocho ensayos sobre comunicaciones*. Colección Documentos Debate. Grupo Editorial Random House Mondadori.
- Stojanovic de Casas, L. (1994). *Bases teóricas de la educación a distancia*. En: Revista Informe de Investigaciones Educativas. Volumen VIII, Nº 1 y 2, (11 – 45).
- Zapata, M. (2003). *Sistemas de gestión del aprendizaje. Plataformas de tele formación*. Revista de Educación a Distancia (Revista en línea) 9.
En: <http://www.um.es/ead/red/9/SGA.pdf>