



UNIVERSIDAD YACAMBÚ
VICERRECTORADO DE ESTUDIOS VIRTUALES
ESPECIALIZACIÓN EN GERENCIA
MENCIÓN: REDES Y TELECOMUNICACIONES

Seminario - Trabajo 6

Diseño de Recursos para la Formación de Docentes en el uso de Entornos Virtuales de Aprendizaje en la Universidad de Los Andes Táchira

Realizado por:

JORGE ELIECER JAIMES JIMENEZ

C.I. 14988284

San Cristóbal, 25 de noviembre de 2007

1. El Problema

a. Definición del Problema de Investigación

El rápido y sostenido impulso de los avances tecnológicos en las dos últimas décadas, así como el proceso de globalización mundial, han cambiado las expectativas de quienes acuden a la universidad en busca de conocimiento y preparación como una forma de superación, supervivencia y bienestar. La irrupción de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (en adelante TIC) en nuestra sociedad, ha generado un sinnúmero de expectativas respecto a su uso, creando enormes posibilidades de innovación e introduciendo una gran cantidad de irreversibles cambios en todos los ámbitos de nuestra cotidianidad. La forma en que nos comunicamos, interactuamos, aprendemos y hasta nos divertimos están fuertemente marcadas por la influencia de los avances tecnológicos y los continuos procesos de innovación que éstos involucran.

La sociedad, que antes se definía como moderna y, en algunos casos y por parte de algunos entendidos en la materia, postmoderna, luego de más de una década se ha convertido en una *sociedad de la información y del conocimiento*. Castells (1998) en su trilogía sobre la era de la información, señala que el proceso de transformación hacia este nuevo tipo de sociedad, no depende sólo de la revolución tecnológica, en gran medida ha tenido mucho que ver con la interacción de ésta y los procesos de cambio por los que también han pasado figuras sociales como el estatismo y el capitalismo, así como con el gran auge que han tenido diversos movimientos sociales y culturales como la defensa de los derechos humanos, la ecología, el feminismo, entre otros.

De esta manera, surge un nuevo modelo de estructura social, denominada por el propio Castells (1998) como *sociedad red*, caracterizada por una economía globalizada en la que el valor agregado de la información, así como del conocimiento adquiere un valor fundamental, al tiempo que se configura una nueva cultura en un mundo mucho más interdependiente.

“En la sociedad del conocimiento parece indiscutible que la educación en todas sus etapas está llamada a desempeñar una función determinante en el desarrollo humano y económico, por lo que constituye un elemento fundamental de cohesión respetando la diversidad de las personas y grupos sociales, evitando convertirse en un factor de exclusión social...” (UNESCO, 1996). Para convertir la educación en ese importante elemento de cohesión, se hace cada vez más evidente la necesidad de implementar en los centros educativos, la correcta utilización de las herramientas tecnológicas que faciliten el proceso de enseñanza y aprendizaje y lo adecúen a los diferentes escenarios de una sociedad globalizada y tecnificada, ofreciendo una formación que permita permanecer y competir en un entorno laboral cada vez más exigente pero que a la vez tenga en cuenta las posibilidades, medios y necesidades individuales.

Estos cambios, indudablemente permiten que la tecnología propicie el florecimiento de una gran variedad de entornos de aprendizaje y le dan un nuevo y fuerte impulso a la educación a distancia.

Es cada vez más común oír hablar de entornos virtuales de aprendizaje así como de entornos de aprendizaje híbridos o de educación combinada (presencial y a distancia, en inglés conocidos como *blended learning*).

Cada vez es mayor el número de universidades, instituciones educativas y hasta empresas que aportan sus modelos e iniciativas de educación a distancia motivados justamente por las características y potencialidad que ofrecen las TIC's lo que le imprime a esta modalidad un impulso propio. Si bien es cierto que han surgido muy buenas propuestas e innovaciones, también lo es el hecho que varias de ellas tienen una orientación hacia la obtención de beneficios económicos ya que el crecimiento de este sector ofrece una amplia gama de posibilidades y mercados cautivos. Aún así, es indudable que el panorama actual obliga a la incorporación de la tecnología a la práctica docente ya que se ha convertido en un elemento transformador que no puede ser soslayado. Bates (1993) destaca, al respecto, algunas de las razones de esta casi obligatoria transformación:

-  La tecnología, resulta cada vez más accesible a los estudiantes potenciales de educación a distancia.
-  Los costos de distribución de la información por medio de la tecnología descienden permanentemente.
-  La tecnología resulta cada vez más fácil de utilizar.
-  El mayor potencial pedagógico de las TIC.
-  Las dificultades cada vez mayores de las instituciones de educación a distancia para resistir a las presiones sociales y políticas respecto a la incorporación de las TIC.

A estas razones, podemos añadir otras, propias del contexto educativo venezolano, y que son igualmente importantes aunque de una índole un tanto diferente:

-  En nuestro país, la demanda educativa supera en gran medida a la oferta de las universidades, la mayoría de las cuales se encuentran al tope de su capacidad operativa.
-  La infraestructura de instituciones educativas de nivel superior se encuentra saturada y los posibles planes de expansión requieren de plazos que no son cónsonos con la demanda señalada en el punto anterior.

Según Vivas (2006), “la incorporación de las TIC's a los procesos educativos, no puede verse como una panacea que permitirá dar solución a los problemas que afronta la universidad y, en general, la educación, para lograr un verdadero cambio se debe generar un debate que desde la pedagogía crítica entendemos que trasciende lo meramente tecnológico”. Estas tecnologías, como se

mencionó en un párrafo anterior, han generado nuevos modos de pensar, de relacionarse con la información y el conocimiento, así como de las interrelaciones personales y en la naturaleza misma de las organizaciones en la sociedad, que demandan una profunda transformación de los procesos formativos y que en consecuencia, exige reconceptualizar los procesos de enseñanza, de aprendizaje, de formación docente, de la cultura de las organizaciones educativas, entre otros aspectos, a partir de las reconfiguraciones de la sociedad misma.

Desde lo pedagógico entendemos que la misión de un docente es el desarrollo del potencial humano en función del bienestar y la realización personal, así como de la construcción de una sociedad que se desarrolle en términos de bienestar, justicia y equilibrio; en fin, de una sociedad en la que podamos vivir todos juntos, con las mismas posibilidades y derechos. En tal sentido, nos preguntamos: ¿Cuál es la sociedad de la información y el conocimiento que queremos?: ¿Qué papel pueden jugar las TIC's y el acceso abierto y sin restricciones al conocimiento, en la creación de sociedades más autónomas, más democráticas y más igualitarias?, ¿Acceso gratuito a Internet? ¿Dotación de computadores a la población?, ¿Desarrollo de infocentros comunales? ¿Qué uso le dan a la información las personas que acceden a ellas? ¿Quién produce los contenidos que se publican? ¿Cuál es la relación de los ciudadanos con la tecnología?, ¿Alfabetización para desarrollar habilidades de uso y apropiación tecnológica? ¿Comercialización de productos tecnológicos?

Estas interrogantes nos remiten a la reflexión que lo que urge es el desarrollo del país y de su población para poner al alcance el saber generado por todos y de crear las condiciones para que todos puedan asumirse como seres cognoscentes, capaces de acceder y de crear conocimiento. En tal sentido, aspiramos a una sociedad en la que exista para todos la posibilidad del desarrollo del conocimiento y en la que se respeten todos los saberes, en la que la tecnología sea una herramienta al servicio de las necesidades y aspiraciones de los pueblos. Se requiere entonces que se le otorgue a la *Sociedad de la Información y del Conocimiento* (SIC), un entramado social que fundamente y le dé sentido a las herramientas en su contexto, para fortalecernos como una sociedad plural de saberes, en la cual prime una visión económica, política, pedagógica y cultural de la creación y aplicación a partir de los saberes y necesidades sociales existentes.

En esta discusión pedagógica resulta pertinente resaltar la crítica que Mattelart (2002) hace a la denominación “Sociedad de la Información y del Conocimiento”, que se publicita permanentemente en los medios de comunicación y en la cotidianidad, pero que en el fondo resulta ambigua porque carece de referentes que permitan establecer con claridad lo que se expone cuando se proponen políticas para su desarrollo. Desde la pedagogía crítica aspiramos que derive en una sociedad de verdadero desarrollo del conocimiento, que respete los saberes tradicionales e innovadores, que conciba a la tecnología como una herramienta para la apropiación, adaptación y creación del conocimiento en correspondencia con las exigencias de los pueblos y sin que se imponga la información desde la perspectiva de los poderes hegemónicos. Propone entonces Mattelart (2002) la expresión alternativa de *Sociedad de los saberes para*

todos y por todos, para denominar al proyecto de sociedad equitativa que pone al servicio de todos los ciudadanos las tecnologías de la información y de la comunicación.

En tal sentido, como lo expone Cely (2006), se hace necesario “Elaborar un discurso mundial realmente plural que refleje la diversidad en torno a las necesidades y prioridades de temas tecnológicos, que fortalezca la visión de la tecnología como herramienta canalizadora y potenciadora del bienestar social”. Propone para ello, como tarea prioritaria, desmitificar la visión de la tecnología como recurso que contiene en sí misma el saber y el progreso.

Entendemos que esta es una demanda que debe ser atendida por el Estado, el Ministerio de Educación y las instituciones educativas en términos de políticas y de planes de inversión que hagan posible el equipamiento tecnológico y la formación docente, que conduzcan a una efectiva y adecuada incorporación de las TIC's a los procesos formativos. No obstante, consideramos también que debe ser un compromiso de los docentes, por cuanto las TICS no pueden seguir ausentes de nuestro quehacer cotidiano.

Resulta lógico pensar, que los esfuerzos deben realizarse en las dos direcciones que son complementarias y que lo docentes no podemos seguir esperando pasivamente el anhelado equipamiento ni las transformaciones curriculares y administrativas que hagan posible la incorporación de las TIC's, sino que podemos poner en marcha algunas iniciativas e innovaciones que permitan avanzar en esa dirección. Y es precisamente ese el sentido de esta experiencia: poner al alcance de la comunidad académica la posibilidad de utilizar entornos virtuales de aprendizaje y de enseñanza, a partir del esfuerzo de un colectivo profesoral y desde sus respectivas cátedras.

La universidad, tiene el compromiso social de contribuir desde sus espacios a la educación para la nueva ciudadanía del siglo XXI. Formar al ciudadano que se requiere implica educar para que la persona desarrolle conocimiento, comprensión y conductas que permitan la convivencia en comunidad y la observancia de la ley, y desarrolle habilidades de participación para asumir posiciones críticas, debatir con argumentos sólidos y proponer modelos alternativos de estructuras y procesos democráticos. Para ello se necesita ser ciudadanos informados y tener acceso a la información. Los ciudadanos informados están mejor preparados para comunicar sus ideas, participar en elecciones, aprovechar oportunidades, obtener servicios, velar por sus derechos, negociar eficazmente y controlar tanto las acciones del Estado, como las de los demás actores de la sociedad. Las TIC's podrían ayudar a desarrollar estas competencias en la ciudadanía. De allí que alfabetizar tecnológicamente también es una tarea pendiente de la universidad, por cuanto es cuestión de justicia social poner al alcance de todos la posibilidad de disfrutar de los privilegios o bondades que ofrecen los nuevos escenarios mediados por las tecnologías de la información y la comunicación.

Dicho esto, sostenemos que a la vez que se avance en estas definiciones se pueden ir desarrollando algunas innovaciones al interior de los espacios docentes para *desarrollar las competencias necesarias para la apropiación social de las tecnologías de la información y la*

comunicación, de manera tal que estos recursos adquieran un significado en la vida de los grupos sociales y se constituyan en una herramienta para la generación de nuevos conocimientos que permitan transformar las realidades en las cuales se encuentran insertos.

Es precisamente aquí donde surge la idea de crear un espacio que ponga al alcance de la comunidad académica la posibilidad de utilizar entornos virtuales de aprendizaje y de enseñanza, partiendo desde un esfuerzo del propio cuerpo profesoral y tomando como campo de acción las cátedras que los mismos tienen a su cargo. Para esto se propone la creación de un programa que propicie el **Diseño de Recursos para la Formación de Docentes en el uso de Entornos Virtuales de Aprendizaje en la Universidad de Los Andes Táchira.**

De acuerdo con estos planteamientos, se formulan a continuación algunas preguntas que permitirán orientar el trabajo de investigación:

¿Qué valoración otorgan los docentes de la Universidad a sus conocimientos en cuanto al uso de las TIC's?

¿Están los docentes familiarizados con el uso de plataformas de Educación a distancia?

¿Existen las condiciones para el entrenamiento en el uso de plataformas virtuales de aprendizaje?

¿Existe la posibilidad de asesorar a los docentes en la creación de sus entornos virtuales?

¿De qué forma se mediría el impacto de un programa de esta naturaleza?

b. Objetivos de la Investigación

GENERAL

Diseñar, aplicar y evaluar recursos para la formación técnico-pedagógica de docentes en el uso de Entornos Virtuales de Aprendizaje.

ESPECÍFICOS

1. Determinar el nivel de conocimientos que poseen los docentes en el uso de las TIC's.
2. Diseñar un curso en modalidad híbrida para iniciar a los docentes en el uso de los EVA.
3. Crear el curso utilizando la plataforma Moodle.
4. Entrenar a los docentes participantes utilizando el curso como plataforma de aprendizaje.
5. Asesorar vía Internet a los participantes para la creación de sus aulas virtuales.
6. Evaluar los resultados de la aplicación del programa.

c. Justificación y/o importancia de la Investigación

El proyecto se justifica en función de aprovechar de una manera más eficiente el tiempo dedicado a la docencia y brindar una mejor atención al estudiante. Adicionalmente, se genera un uso positivo de la tecnología, promoviendo una nueva cultura que permita mejorar el nivel de discusión y aprovechar la información existente en Internet.

La comunicación individual y privada entre profesores y estudiantes mediada por la tecnología da posibilidades de comunicación síncrona y asíncrona que en muchos casos no ocurren por la imposibilidad de ofrecer atención individual, especialmente en la mayoría de nuestros cursos que sobrepasan una matrícula de más de 50 alumnos por sección.

Sin duda el reto es para los docentes, pues en algunos casos se ha encontrado que los alumnos están mucho mejor conectados y con una disposición mayor para el uso de nuevas tecnologías. En consecuencia, nuestros profesores deben igualar el desarrollo tecnológico de las nuevas generaciones y comprender y aprovechar las nuevas posibilidades académicas generadas por estos recursos.

Por otra parte, dado los cambios introducidos en todos los ámbitos desde la última década del siglo pasado por el advenimiento de lo que se conoce como la Sociedad de la Información, a la educación superior se le han planteado nuevos objetivos que, sumados a los que ya existían en las legislaciones vigentes, vienen a procurar conformar modelos educativos acordes a los nuevos tiempos. A continuación se señalan algunos de los elementos de orden legal que justifican un proyecto de este tipo.

La Declaración Mundial sobre la Educación Superior en el Siglo XXI (Paris, 1998), en su artículo 12 denominado el *Potencial y los Desafíos de la Tecnología* señala, entre otras cosas, que “[...] Los establecimientos de educación superior han de ser el ejemplo en materia de aprovechamiento de las ventajas y el potencial de las TIC velando por la calidad y manteniendo los niveles elevados en las prácticas y los resultados de la educación con un espíritu de apertura, equidad y cooperación internacional [...]”, entre los diversos medios para lograr este fin señala en su apartado b:

“Crear nuevos entornos pedagógicos que van desde los servicios de educación a distancia hasta los establecimientos y sistemas virtuales de enseñanza superior, capaces de salvar las distancias y establecer sistemas de educación de alta calidad, favoreciendo así el progreso social y económico y la democratización así como otras prioridades sociales importantes [...]”

Por su parte, la Constitución de 1999 de la República Bolivariana de Venezuela, al respecto establece lo siguiente en el artículo 108:

“Los medios de comunicación social, públicos y privados, deben contribuir a la formación ciudadana. El Estado garantizará servicios públicos de radio, televisión

y redes de bibliotecas y de informática, con el fin de permitir el acceso universal a la información. Los centros educativos deben incorporar el conocimiento y aplicación de las nuevas tecnologías, de sus innovaciones, según los requisitos que establezca la ley.”

Por otro lado, la Ley Orgánica de Educación de nuestro país, establece en el artículo 27 los objetivos de la educación superior y, respecto al tema que nos ocupa, dice lo siguiente en el apartado 2 del mencionado artículo: “Fomentar la investigación de nuevos conocimientos e impulsar el progreso de la ciencia, la tecnología, las letras, las artes y demás manifestaciones creadoras del espíritu en beneficio del bienestar del ser humano, de la sociedad y del desarrollo independiente de la nación”.

En cuanto a la Universidad de Los Andes, el Estatuto del Personal Docente y de Investigación, establece que, además de la tareas de docencia, los profesores también deben llevar a cabo labores de investigación, así se desprende del Artículo 2 del mencionado reglamento: “Los miembros del personal docente y de investigación tienen como misión crear, asimilar y difundir el saber mediante la investigación, la enseñanza y la extensión para continuar la formación integral de los estudiantes, iniciada en los ciclos educacionales anteriores, dándoles orientación moral y cívica, como integrantes de un país dispuesto a emanciparse de la dependencia económica, tecnológica y cultural”.

Como puede observarse por lo antes descrito, existe una tendencia, tanto a nivel nacional como internacional, para integrar el uso de la tecnología a los procesos educativo, especialmente en la educación superior.

Cabe destacar que este es el primer programa de este tipo que se llevará a cabo en la Universidad de Los Andes Táchira, se espera que sirva de base, no solo a la formación del profesorado, sino que se extienda también a los alumnos para que, el desarrollo de destrezas en este tipo de entornos de educación, les permitan aprovechar las ventajas la incorporación de este tipo de tecnología en el salón de clases.

2. Marco Teórico

a. Bases teóricas

LAS TIC Y LOS ENTORNOS VIRTUALES DE APRENDIZAJE

Indudablemente, Internet es el ícono por excelencia de esta llamada Sociedad de la Información y del Conocimiento ya que fue la masificación de su uso lo que propició el surgimiento de un nuevo modelo de sociedad. La transmisión e intercambio de información y el uso de redes de comunicación digital constituyen elementos esenciales de la cotidianidad de los individuos que la conforman este nuevo modelo social. Marques (1998) define a la Internet como la

“...configuración de ordenadores más amplia y creciente de infraestructura informática y de telecomunicaciones, mayormente extendida en el mundo”. La función general de la Internet, es la de proporcionar información y formación sobre cualquier tema en cualquier momento y en cualquier lugar.

Uno de los grandes atractivos de la red de redes, como también se conoce al Internet, es haberse constituido en un canal de comunicación que puede funcionar forma síncrona o asíncrona y donde los contenidos de la transmisión pueden ser de carácter textual, visual o sonoro. Esta última característica fue la que realmente masificó su uso: la posibilidad de ofrecer contenido del tipo multimedia, es decir, se puede transmitir información haciendo uso de imágenes, texto, vídeo, sonidos, música, animaciones, lo que propició que los *mass media* se integraran a este nuevo medio. Como una consecuencia lógica, la posibilidad de ofrecer contenidos multimedia a través de la red abrió múltiples posibilidades de oferta y demanda de productos y servicios, incorporando el uso de Internet a la actividad comercial de las empresas, posibilitando la gestión administrativa de organismos tanto privados como oficiales, incorporando la gestión bancaria a la amplia gama de servicios que ya ofrecía. Uno de los ámbitos donde más permeó el impacto de Internet y, en general, de las llamadas TIC fue el educativo.

Poseedora ya de una infraestructura tecnológica, fue cuestión de poco tiempo el que las instituciones educativas (principalmente las universidades), se percataran del enorme potencial que representaba la incorporación de las TIC's en el aula de clase. Se abrían posibilidades enormes para el aprendizaje autónomo, el trabajo colaborativo y la personalización de la enseñanza.

Márques (1998, citado por Monsalvo, 2006) resume el rol de Internet desde la perspectiva educativa:

“Con todo ello, y a la luz de las perspectivas socioconstructivistas del aprendizaje, se va perfilando un nuevo paradigma para la enseñanza en el que la información está en todas partes, la comunicación puede realizarse en cualquier momento (comentarios, consultas, seguimiento...), el profesorado adopta un rol más orientador del aprendizaje de los individuos que proveedor de clases magistrales a los grupos, la rigidez (horarios, espacios, programas) de los centros docentes se flexibilizan [...]”
(pp. 1-2)

Las herramientas de las TIC son, según la propuesta de Márques (2000) un recurso interactivo para la comunicación y el aprendizaje, compuesto por: herramientas ofimáticas (procesadores de textos, hojas de cálculo), editores de páginas, el uso de video, audio, bases de datos, medios de comunicación síncronos y asíncronos (los chats, foros, correos electrónicos), materiales multimedia, pizarras electrónicas, carteleros, bibliotecas virtuales, páginas Web y otros.

En educación, las TIC's contribuyen a la creación de espacios formativos, los cuales pueden ser presenciales, a distancia o híbridos y facilitan la labor de los docentes al permitirles centrar el

proceso de enseñanza y aprendizaje específicamente en los participantes (Marques, 2000). Ofrecen también el uso interactivo de herramientas jamás usada en la educación tradicional y a distancia contribuyendo a la formación de otros entornos educativos denominados “virtuales”.

Stone (2001, citado por Monsalvo, 2006) enuncia lo siguiente en referencia a la incorporación de este tipo de tecnología en los procesos educativos:

“La educación a distancia resulta de muy fácil acceso, dado que no es necesario salir de casa o del lugar de trabajo para beneficiarse de las oportunidades que ofrece. Los entornos de red facilitan el uso de los diferentes sistemas multimedia en nuestro material docente, y al estar conectados a los hipermedia, podemos "navegar" por los materiales de manera flexible. Gracias a las tecnologías de red, el alumno aprende de otros alumnos, no solamente de los profesores”. (p. 2)

Los escenarios virtuales, han permitido ampliar la posibilidad de encuentros entre los estudiantes y tutores, y por tanto, potencializar las alternativas para aprender, ampliando el concepto de educación a distancia y llevándolo a nuevos estadios, generando lo que se conoce en la actualidad como “Entornos Virtuales de Aprendizaje (EVA)”. Según Restrepo (1999), un EVA es un espacio apoyado en el uso de las herramientas TIC, en el cual se integran diversos elementos con un fin específico: formar al estudiante, lo que implica el desarrollo de las diferentes dimensiones del ser entre ellas la que se refiere específicamente a la construcción del conocimiento. Los elementos que confluyen en un Entorno Virtual de Aprendizaje son básicamente: los modelos didácticos, los contenidos, las plataformas virtuales, los docentes y los estudiantes.

Resumiendo las ideas expresadas en el párrafo anterior, podría decirse que los entornos virtuales son espacios educativos que tiene como fin la construcción del conocimiento, para ello se valen de la mediación de los diversos elementos TIC's propios de este tipo de entorno; esto le confiere dos características principales: se favorece y amplía la interacción entre estudiantes y tutores y se crea un ambiente que posee un gran flexibilidad.

La primera de las características surge porque tanto estudiantes como tutores se comunican entre sí empleando herramientas tecnológicas, lo que permite construir de una manera colaborativa el conocimiento. La interacción que ocurre entre los compañeros de estudio y los tutores, es posible mediante las herramientas derivadas de las plataformas virtuales o de la red Internet, como el correo electrónico, los foros, chat, video y audio conferencias, entre otras.

La flexibilidad, está determinada principalmente por la características propia de algunos recursos TIC que permiten la interacción de forma síncrona o asíncrona. La comunicación síncrona se da cuando los entes comunicantes se encuentran presentes (en este caso, comunicados en línea) al mismo tiempo, por ejemplo cuando se utiliza un chat. La asíncrona no requiere que las dos partes se estén comunicando en tiempo real de manera simultánea, un ejemplo de este tipo de interacción es el correo electrónico o un foro. Ya sea de forma síncrona o asíncrona, la flexibilidad

propia de los EVA permite que estos encuentros se conviertan en un compartir de experiencias, un espacio para la discusión y un medio para la resolución de problemas de manera conjunta.

Otro aspecto interesante derivado de la flexibilidad de este tipo de entorno, es el manejo de tiempo por parte de los estudiantes, ya que pueden acceder a los contenidos, interactuar con sus compañeros, realizar actividades en línea y realizar las evaluaciones en el horario establecido por ellos mismo de acuerdo al ritmo que quiera imprimir a su aprendizaje. Este tiempo no es el determinado por el tutor, sino que ocurre de acuerdo a la planeación del estudiante para aprender e implica mayor autorregulación y autonomía por parte del éste aunque tal vez demande un mayor esfuerzo a aquel.

Ahora bien, para desarrollar una educación a distancia con el uso de las TIC y generar entornos virtuales es necesario contar con una plataforma tecnológica que contemple las características que permitan llevar a cabo las funciones nombradas anteriormente en un mismo espacio virtual. En pocas palabras, se requiere de un sistema de gestión de aprendizajes en redes, SGA o LMS, como también se le conoce por sus siglas en inglés. Sin la existencia de una plataforma que organice las gestiones de aprendizajes en la red, los docentes y los participantes tendrían que hacer grandes esfuerzos, para realizar cursos a distancias, o apoyar a los estudiantes presenciales con el uso de las TIC. Para solventar tal situación se hace necesaria una plataforma tecnológica que permita ejecutar la acción educativa en un entorno virtual integrado.

Zapata (2003) expone que las plataformas tecnológicas, permiten ofrecer espacios virtuales en el que se realiza la actividad educativa en un mismo espacio, como lo es el aula virtual, que ofrece servicios con informaciones hipertextuales, colocadas en el espacio de la Web, a su vez brinda: las guías los recursos, las informaciones de los docentes, espacios tutoriales, de mensajería de texto, el foro, el Chat para el desarrollo de la comunicación sincrónica y asincrónica entre los facilitadores y participantes, el apoyo de la biblioteca virtual y otros.

Para el desarrollo de esta experiencia, se eligió utilizar la plataforma Moodle, la cual ofrece una amplia gama de posibilidades que se describirán a continuación.

LA PLATAFORMA MOODLE

Moodle es un sistema de gestión de cursos (**CMS** *Course Management System* o **LMS** *Learning Management System* en inglés). Un paquete de software que se utiliza para la creación, gestión y distribución de actividades formativas a través de la Web, integrando materiales didácticos y herramientas de comunicación. Estos sistemas también se llaman e-learning, Ambientes Virtuales de Aprendizaje (AVA) o Entornos Virtuales de Aprendizaje (EVA). Se distribuye como software libre bajo las normas de licencia pública (*Gobal Public License* **GPL**). Básicamente, esto significa que los usuarios de Moodle pueden copiarlo, utilizarlo y modificarlo siempre que acepten proporcionar el código fuente a otros, no modificar o eliminar la licencia original y los derechos de autor, así como aplicar esta misma licencia a cualquier trabajo derivado de él. Existe una

comunidad amplia de usuarios de Moodle (más de 100.000 en 150 países y en 70 idiomas). Numerosas universidades lo han adoptado como su plataforma para sus campus virtuales.

Moodle fue creado en 1999, por Dougiamas (2002), ha evolucionado rápidamente en estos últimos años y ya está disponible la versión 1.8. La palabra Moodle es un acrónimo de *Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment* (*Entorno de Aprendizaje Dinámico Orientado a Objetos y Modular*). Básicamente, Moodle se puede usar con dos fines principales: como plataforma de *e-learning*, para desarrollar cursos virtuales y como recurso de apoyo en la enseñanza presencial en modalidades conocidas como cursos híbridos o *blended-learning*. Esta plataforma permite:

- Disponer de una gran variedad de recursos informativos como: documentos editados en línea como páginas de textos o como páginas Web; enlazar archivos de diversos formatos (texto, video, audio, etc.), mostrar directorios de archivos o añadir etiquetas.
- Incorporar diversas actividades de aprendizaje, evaluación, comunicación e interacción como: Chat, foro, encuestas, cuestionarios, consultas, diarios de aprendizaje, foros, glosarios, libros, lecciones, tareas, diálogos, wiki, entre otros.
- Gestionar el proceso de aprendizaje, que permite matricular y retirar estudiantes, obtener información de quiénes son los participantes, hacer registros de toda la actividad que se realiza en el entorno por medio de un listado electrónico, que permite saber ¿Cuándo, a qué hora y desde dónde? ingresaron nuestros estudiantes, también podremos conocer ¿Qué recursos revisaron, en qué actividades participaron, cuánto tiempo demoraron en leer los documentos, si enviaron tareas o compartieron documentos?

CARACTERÍSTICAS PEDAGÓGICAS DE LA PLATAFORMA MOODLE

Esta Plataforma fue creada desde un posicionamiento teórico que bien podemos enmarcar en lo que Flórez (2005) denomina el modelo cognitivo y social, que proponen como metas de formación el acceso a niveles superiores de desarrollo intelectual según las condiciones biopsicosociales, y al servicio de la realización personal y social.

Desde estos modelos, se considera que la actividad mental constructiva del sujeto es el factor decisivo en la adquisición del aprendizaje, el cual implica la totalidad del sujeto, no sólo sus conocimientos previos sino también sus actitudes, emociones, motivaciones y expectativas. En consecuencia, el aprendizaje se construye a partir de la actividad consciente del educando, quien elabora sus propias herramientas conceptuales, a partir de sus procesos de asimilación y acomodación, avanzando así en su formación, en el sentido de alcanzar niveles superiores de racionalidad, libertad, universalidad y fraternidad. Esto lo que significa es que la mejor formación se gana no recibiendo pasivamente conocimientos y valores, sino actuando reflexivamente sobre la propia vida, sobre los propios conocimientos y valores a que tiene acceso.

Asimismo, desde esta concepción cognitiva y social, se estima que la formación se potencia y cobra más significado, a través del aprendizaje colaborativo y social: La actividad grupal y el desarrollo de proyectos, crea una situación de estímulo, imitación y emulación, de apoyo y crítica mutua que estimula y enriquece el desarrollo intelectual y moral de los alumnos en la medida en que la interacción y la comunicación entre puntos de vistas diferentes propician el avance hacia fases superiores de desarrollo. Este principio también se fundamenta en el concepto de zona de desarrollo próximo de Vygotsky (1979), quien postula que el “individuo posee capacidades potenciales que pueden desarrollarse y manifestarse mediante la mediación de los adultos o de sus pares con mayores niveles de desarrollo”.

Para estos enfoques, la enseñanza se concibe como un proceso a través del cual se ayuda, se apoya y se dirige al estudiante en la construcción del conocimiento y el docente es un mediador del proceso. La enseñanza no centra sus esfuerzos en los contenidos sino en el cambio o enriquecimiento conceptual del aprendiz. El docente reconoce a sus alumnos como seres cognoscentes, capaces de producir conocimientos y en consecuencia, confía en la capacidad de sus alumnos para encontrar respuestas a las preguntas y soluciones a los problemas, promoviendo así la autonomía cognitiva.

Una enseñanza concebida de esta manera exige una negociación entre lo que el enseñante desea y lo que el alumno le interesa. Es lo que Porlán (1995) denomina la “síntesis didáctica negociada”, la cual resulta de conjugar la perspectiva del profesor con la del alumno. Semejante tarea implica algunas actitudes y destrezas del enseñante, entre las que destacan el genuino interés por los intereses de los alumnos, la capacidad de diálogo, la flexibilidad para introducir cambios en los planes propuestos, entre otras.

b. Antecedentes de Estudio

La educación a distancia ha sido caracterizada desde sus inicios como una estrategia diferente a la educación presencial, los antecedentes de esta modalidad educativa se remontan a mediados del siglo XIX cuando nace como consecuencia de los cambios económicos y sociales, con los cuales surge la necesidad de estudiar y capacitarse permanentemente. Uno de los precursores fue Charles Wedemeyer –considerado por muchos como uno de los padres de la modalidad educativa a distancia (Moore, 2001) – que la veía como la oportunidad para aquellos que no tenían posibilidades de acceso a la educación (tradicional) presencial. En sus inicios, se procuraba que la educación a distancia se pareciera bastante a la presencial intentando mantener el equilibrio y la similitud en ambas modalidades para que respondieran a un mismo tipo de enseñanza; los modelos empleados se fundamentaban en el estudio independiente y autónomo y el uso de materiales programados o paquetes autoinstruccionales muy estructurados (Fainholc, 1999), donde la función del docente era de tutor o apoyo.

A nivel de educación superior, surgen varias experiencias que desde los años 70 del siglo pasado, siguen siendo punto de referencia exitosa. Se cuenta, entre otras, con la Open University (Gran

Bretaña, 1969), la Universidad Nacional de Educación a Distancia (España, 1972), la Universidad Autónoma de México (México, 1972), la Fern University (Alemania, 1974), la Athabasca University (Canadá, 1975), la Universidad Técnica Particular de Loja (Ecuador, 1976), la Universidad Nacional Abierta (Venezuela, 1977), la Universidad Estatal a Distancia (Costa Rica, 1977).

Además, se han incorporado otras instituciones que manejan esta modalidad en China, Pakistán, Israel, Irán, Japón, Tailandia, en los Países Bajos y en otros países de Latinoamérica y el mundo.

A finales de los años ochenta, la gran mayoría de la oferta de educación a distancia en el mundo se basaba principalmente en medios impresos (Bates, 1993), a pesar de que otras muchas tecnologías susceptibles de ser utilizadas (televisión, sistemas de audio, etc.) ya se habían desarrollado plenamente. La presencia de estas tecnologías en la educación a distancia tenía, en general, un carácter complementario y no era percibida por los estudiantes como un recurso básico para el aprendizaje.

De acuerdo a Bates, la educación a distancia se encontraba en su primera o, en parte, segunda generación, la cual estaría caracterizada por un uso unidireccional de la comunicación en la que los destinatarios más bien asumían un papel pasivo o receptivo (Bates, 1993, citado por Fainholc, 1999).

Moore (1989), a través del desarrollo del concepto de “*distancia transaccional*”, que buscaba explicar la naturaleza del diálogo posible entre los protagonistas del proceso didáctico, dio un paso importante al distinguir entre tres tipos de interacción, deseables y necesarios para el aprendizaje a distancia, añadiendo a las interacciones estudiante-contenidos y estudiante-profesor, la interacción estudiante-estudiante que las TIC empezaban a hacer posible en esta modalidad educativa y que permitían establecer otros tipos de interacciones.

De la misma manera Holmberg, en el desarrollo de sus teorías sobre *la conversación didáctica guiada*, añadió otra dimensión a la interacción en la educación a distancia: el énfasis en el efecto emotivo y motivacional y los sentimientos de relación personal que pueden ser impulsados por unos materiales autoinstructivos bien desarrollados y por la comunicación bidireccional a distancia (Holmberg citado por Barberà, Badia y Mominó, 2001).

Todas estas concepciones sobre diferentes aspectos de la educación a distancia, surgieron en una época en la que las TIC's iniciaban la serie de cambios sociales mencionados en un apartado anterior que, para ese entonces, no tenían una presencia significativa en este tipo de formación. Sin embargo, el cambio producido en la sociedad por el uso masivo de redes telemáticas y el internet en la última década del siglo XX y en la primera media década del XXI, propiciaron un crecimiento exponencial en los estudios a distancia, convirtiendo la enseñanza en línea, a través del Internet, en el método más usado (Morales, 2006).

Este fenómeno ha ido creciendo cada vez más en los últimos años en la medida en que, cada vez más instituciones y empresas, han incursionado o aumentado significativamente su oferta académica haciendo uso de la educación a distancia con apoyo en las TIC. La incorporación de

nuevos métodos y herramientas trajo como consecuencia la necesidad de sistemas de gestión novedosos, acorde a los nuevos retos que imponen los cambios mencionados. Zapata (2003), los denomina Sistema de Gestión de Aprendizajes (SGA), también conocidos como CMS (Course Management System) o LMS (Learning Management System) por sus siglas en inglés.

Sobre estas plataformas de gestión, se han creado algunas aplicaciones que han surgido del desarrollo tecnológico de carácter interactivo –la red de aprendizaje asincrónico (ALN) y el aula virtual (VC)– las cuales proporcionan entornos virtuales de enseñanza y aprendizaje y de trabajo colaborativo. Junto a éstas, se han diseñado muchas otras aplicaciones en los últimos años, así como también han surgido diversas ofertas de plataformas para la gestión de estos entornos virtuales.

Overlar y Benito (2005) respecto al origen de los LMS (*Learning Management Systems*), señalan que:

“Los primeros LMS comerciales aparecen a mediados de la década de los noventa y se convierten en barco insignia para la introducción de las TIC en la enseñanza. Se distinguen dos tipos, los proyectos hechos a medida y los productos de catálogo. Algunos años más tarde, alrededor del año 2000, empiezan a surgir otros proyectos cuyos equipos de desarrollo estaban basados en comunidades de código libre y que se caracterizaban por tener, mayoritariamente, licencias de uso gratuitas”. (p. 5)

En la última media década, se han creado decenas de universidades virtuales en los cinco continentes. Las universidades tradicionales han optado por diseñar programas y materias relacionadas con las nuevas tecnologías de la información y la comunicación. Esta nueva tendencia puede observarse en los portales web de la mayor parte de instituciones educativas de nivel superior, pues en la actualidad es una herramienta de uso común establecer cursos virtuales paralelos a los presenciales.

En el caso de Venezuela, en los últimos dos años se ha incrementado en gran la oferta de educación a distancia mediada por las TIC, como experiencias significativas de este hecho se mencionan a continuación algunos casos emblemáticos.

La Universidad Nacional Abierta (UNA), la cual posee avances significativos a nivel de postgrado incorporando especialidades, maestrías y programas de doctorado a su oferta en esta área, durante los últimos tres años se está cultivando la inserción de estos medios para el pregrado, sólo que de forma espontánea por algunos actores aislados.

Otra de las experiencias que, en este sentido, vale la pena mencionar son los programas de maestría y especialización en Computación de la Universidad de Los Andes (ULA) bajo la modalidad interactiva a distancia, iniciados en septiembre de 1998, que constituyen las primeras prácticas en la introducción de la educación interactiva a distancia basada en los nuevos entornos tecnológicos en la ULA, y más recientemente, la experiencia piloto de la implantación de la carrera

de Derecho en línea, iniciada en noviembre de 2006 bajo la administración de la Coordinación de Estudios Interactivos a Distancia (CEIDIS).

Para el año 2006, la Universidad Metropolitana (UNIMET) en la búsqueda por mejorar el proceso de enseñanza aprendizaje ha implantado una nueva plataforma enmarcada dentro del nuevo modelo educativo, Platum, una herramienta que contribuye a la interacción de los estudiantes durante su formación, facilitando actividades para la resolución de problemas y el trabajo en grupo, además permite crear un aula virtual para que los estudiantes se familiaricen con nuevos contenidos y puedan construir su propio conocimiento, además de colaborar con los compañeros en la construcción de un aprendizaje común. Por otra parte, el servidor de la plataforma presenta el curso y permite la interacción entre instructor y los estudiantes.

En 2005-2006, universidades como la Simón Bolívar (USB - <http://www.elearningdesigners.nl/moodle2>), la Universidad de Carabobo (UC - uc.net.ve/moodle) y Universidad Nacional Experimental de las Fuerzas Armadas (UNEFA Mérida - <http://aulavirtual.postgradounefamerida.com/>) han iniciado sus proyectos utilizando la plataforma moodle.

En el estado Táchira, cabe destacar las iniciativas de la Universidad Nacional Experimental del Táchira (UNET - uvirtual.unet.edu.ve/login), el Instituto Universitario de la Frontera (IUFRONT - iufront.edu.ve/moodle) y la Universidad de Los Andes Táchira, esta última a través del Gabinete de Asistencia Psicopedagógica (GAPSIPE - www.gapsipe.org), las cuales iniciaron sus proyectos de plataformas virtuales en el año 2006.

Ahora bien, uno de los temas principales de este proyecto es la formación a distancia mediada por TIC, al respecto se han escrito una gran cantidad de trabajos y artículos de los cuales se citarán aquí aquellos directamente relacionados con la temática y sus diversos aspectos. En su libro sobre *“El cambio de paradigma y tecnología Instruccional”*, Koschman (1996) resalta la necesidad de la creación de instrumentos que ayuden al profesor interesado en trabajar en entornos colaborativos a distancia; respecto al uso de la tecnología en el aula, Guin y Trouche (2005) destacan que solo la mitad de los docentes usa TIC en las aulas con sus estudiantes y, de acuerdo a una extensa revisión hemerográfica, estos autores sostienen que de esa mitad solo el 5% está interesado en el estudio del papel de la tecnología en el aula.

Según la descripción hecha por Neale y Carroll (2000) sobre los problemas que enfrentan los profesores que utilizan formación a distancia mediada por TIC, los mismos están asociados a la organización de la educación, la dispersión física y temporal y la cultura individualista en la que están inmersos muchos de esos docentes. En relación con este mismo punto, Fisher, Felps y Ellis (2000) en su artículo sobre *“Grupos de procesos en línea: enseñando la colaboración a través de procesos colaborativos”* encontraron que las causas de la mayor parte de los problemas en una situación de formación de profesores a distancia son imputables a la tecnología y a las fallas en el diseño curricular.

Sobre los problemas de los profesores para adoptar la tecnología como instrumento de mediación en el aula, Russell y Schneiderheinze (2005), afirman que la eficiencia en la adopción de un cambio de esta naturaleza se ve obstaculizada por la dificultad de los docentes para entender el potencial que ofrece la adopción de la tecnología en su desarrollo profesional, por las limitaciones administrativas para resolver problemas del entorno inmediato y por la concepción que se tiene sobre el proceso de enseñanza y aprendizaje y cómo hacerlo compatible con reformas de esta naturaleza.

Lo expuesto en todos estos estudios, que sirven como antecedente a este trabajo, servirá de guía para el trabajo que se pretende desarrollar con la aplicación del programa de formación propuesto.

En otro orden de ideas y tal como se ha planteado a lo largo de este trabajo, la plataforma Moodle se ha escogido como ambiente de trabajo para llevar a cabo el presente proyecto; los antecedentes de esta herramienta TIC se remontan a los años noventa, cuando Martin Dougiamas, su creador, era webmaster en la Curtin University of Technology y administrador de sistemas en su instalación de WebCT.

Su convicción en las posibilidades aún por realizar de la educación basada en Internet lo llevó a hacer una Maestría y un Doctorado en Educación, combinando su anterior carrera de Informática (Ciencias de la Computación) con el recientemente adquirido conocimiento sobre la naturaleza del aprendizaje y la colaboración e influenciado por la epistemología del constructivismo social lo llevó a diseñar y construir una de las plataformas de software libre más utilizada en la educación a distancia mediada por TIC's.

Un importante número de prototipos fueron creados y descartados antes del lanzamiento, hacia un mundo desconocido, de la versión 1.0 el 20 de agosto de 2002. Esta versión se orientó a las clases más pequeñas, más íntimas a nivel de Universidad, y fue objeto de estudios de investigación de casos concretos que analizaron con detalle la naturaleza de la colaboración y la reflexión que ocurría entre estos pequeños grupos de participantes adultos.

Desde entonces, han salido nuevas versiones que añaden nuevas características, mayor compatibilidad y mejoras de rendimiento; al momento de escribir el presente documento se encuentra en su versión 1.8. Actualmente no sólo se usa en las universidades, también se usa en enseñanza secundaria, enseñanza primaria, organizaciones sin ánimo de lucro, empresas privadas, profesores independientes e incluso padres de alumnos.

Una importante característica del proyecto Moodle es la página web moodle.org, que proporciona un punto central de información, discusión y colaboración entre los usuarios de Moodle, incluyendo administradores de sistemas, profesores, investigadores, diseñadores de sistemas de formación y, por supuesto, desarrolladores. Al igual que Moodle, esta web está continuamente evolucionando para ajustarse a las necesidades de la comunidad, y al igual que Moodle, siempre será libre.

c. Definición de Conceptos

Dado que las Tecnologías de la Información y la comunicación constituyen uno de los pilares fundamentales de este trabajo, a continuación se procederá a definir el término pero antes se dará también una definición de lo que es la tecnología en el ámbito educativo. La educación ha sido una de las áreas más influenciadas por los avances tecnológicos, como se mencionó en párrafos anteriores, y también podría decirse que el uso de la tecnología corresponde a una de las etapas más recientes del campo educativo, esto tal vez por su naturaleza teórico-práctica (la de la educación). Es así como surge lo que hoy se conoce como **Tecnología educativa** que podría definirse como “El conjunto de principios y procedimientos de acción educativa resultantes de la aplicación del conocimiento científico organizado para la solución de problemas educacionales” (Fainholc, 1991 en Escamillas, 1999, p. 42).

Por su parte, Cabero (2002, pp. 22-23), define las **Tecnologías de la Información y la Comunicación** como un “conjunto de procesos y productos derivados de las nuevas herramientas (hardware y software), soportes de la información y canales de comunicación relacionados con el almacenamiento, procesamiento y transmisión digitalizados de la información. Con el objeto de diferenciarlos de lo que se ha venido a considerar como tecnologías tradicionales puede decirse que son las que giran en torno a tres medios básicos: la informática, la microelectrónica y las telecomunicaciones, de manera interactiva e interconexionadas, lo que permite conseguir nuevas realidades comunicativas y potenciar las que puedan tener de forma aislada”.

Las TIC's forman parte de esos nuevos medios producidos como consecuencia de los profundos cambios sociales que propiciaron el uso masivo de las redes de comunicación de datos y que han producido ese profundo cambio social que se conoce como Sociedad del Conocimiento, mencionado al comienzo de este proyecto. Para Cabero (2002, p. 32), una de las características de la época actual es “la eficiencia y el progreso” pero para que estos dos elementos mantengan su ritmo y dinámica se requiere de un aprendizaje permanente.

En este contexto de formación continua y a lo largo de la vida, resulta pertinente resaltar la importancia del uso de la **tecnología como herramienta** “Así como las sociedades industriales tenían la ambición de que el conjunto de los ciudadanos conociera las técnicas de base de la escritura, la lectura y el cálculo, el desarrollo de la sociedad del conocimiento supone que cada ciudadano debe poseer una “Cultura digital” y las aptitudes básicas para disponer de una mayor igualdad de oportunidades en un mundo en el que se está multiplicando la comunicación digital” (UNESCO, 1998)

En este punto surge la integración entre las TIC y la labor de la universidad ya que aquellas le servirán para afrontar el reto que supone estos cambios sociales e integrarlas de forma adecuada a los procesos de enseñanza y aprendizaje. Según Sangrá y González (2004, p. 73), “las instituciones de enseñanza superior están llamadas a cumplir un papel fundamental en el desarrollo social, cultural, técnico y económico de la sociedad actual... Entre otras funciones se

espera que la universidad se comprometa en la creación, desarrollo, transmisión e interpelación para el ejercicio de las actividades profesionales que demanden la aplicación de conocimientos... La universidad tiene el reto de reducir la brecha digital entre los info-ricos y los info-pobres hasta hacerla desaparecer”.

“La introducción de la TIC en la educación induce a la apertura de nuevos modelos para la enseñanza. Igualmente, se crean nuevas herramientas y funcionalidades técnicas que posibilitan nuevos entornos de enseñanza aprendizaje nunca antes experimentados” (Hashemi, 2006). En otras palabras, el uso de las TIC en la educación no solo ha introducido grandes cambios en la modalidad educativa presencial sino que ha extendido su influencia a otras modalidades educativas como la educación a distancia y la abierta, entre otras.

LAS EDUCACIÓN A DISTANCIA

Existen diferentes definiciones y teorías sobre esta modalidad educativa, en páginas anteriores se ha mencionado algo al respecto; entre las varias definiciones que existen sobre este tipo de educación, se escogió la de Peters (1973 en Hashemi, 2006, p. 51), según el cual

“[...] la educación a distancia es una modalidad de educación que responde a las exigencias de una sociedad postindustrial, como un sistema masificado, basado en la industrialización de la educación, por lo que compara el proceso de producción industrial y el proceso de enseñanza aprendizaje con las siguientes características: Producción Masificada [...], Racionalización-Eficacia [...], División del Trabajo [...]y Automatización [...]”.

EDUCACIÓN ABIERTA

La Educación a Distancia y la Educación Abierta son términos que suelen ser tomados como sinónimos aunque no lo son, la principal diferencia es que la educación a abierta también puede ser presencial. Hashemi (2006), caracteriza esta modalidad de la siguiente manera:

- Toma de decisiones sobre el aprendizaje lo realizan los mismos estudiantes.
- Los alumnos deciden sobre los contenidos de aprendizaje, los métodos y medios que utilizará para lograrlo, el lugar y el ritmo de aprendizaje así como a quien recurrir para tutoría, cómo y cuándo será la evaluación y la debida retroalimentación.

EDUCACIÓN FLEXIBLE

“Educación flexible y abierta en cierta forma parecen asociados por la autonomía que le otorgan al aprendiz en la toma de decisiones. Son ambos sistemas centrados en el aprendiz [...]”, Race (1994 en Salinas, 2001:14) le otorga las siguientes características:

- Se acomoda directamente a las características del aprendiz.

- Atiende la diversidad de intereses y lugares de aprendizaje.
- Abre varias opciones y grados de control al usuario.
- Se basa en materiales de aprendizaje centrado en el alumno.
- Ayuda a que los usuarios se responsabilicen por su aprendizaje y desarrollar un sentimiento positivo hacia su consecución.
- Ayuda a conservar destrezas humanas para cosas que necesitan realmente presencia y realimentación humanas.

El concepto de educación flexible se relaciona con educación a distancia o educación on - line, porque todos tienen en común la flexibilidad desde diferentes perspectivas (González y Cabero, 2001 en Hashemi, 2006, p. 53).

EDUCACIÓN ON LINE

“La educación on line es educación a distancia, generalmente de adultos que utiliza sistemas de comunicación mediada por ordenador (conocidas con términos como aulas o campus virtuales) como entorno en el que se comunican, intercambian o información e interactúan alumnos y profesores.” (Adell y Sales, 2000, p. 352). También conocida como Educación Virtual que posee características de la Educación a Distancia y la Educación Flexible.

FORMACIÓN DOCENTE (O DEL PROFESORADO)

Marcelo (1989, p. 30) define la formación del profesorado “como un proceso sistemático y organizado mediante el cual los profesores en formación o en ejercicio, se implican individual o colectivamente en un proceso formativo que, de forma crítica y reflexiva, propicie la adquisición de conocimientos, destrezas y disposiciones que contribuyan al desarrollo de su competencia profesional.” (González, 1995, p. 194)

Según Cabero (1995, p. 131) citado por Hashemi (2006, p. 65) “a pesar de los temores infundados que vaticinaban la sustitución o dependencia total del profesorado por las Nuevas Tecnologías, se ha demostrado que la mejora del sistema educativo requiere de un cambio de mentalidad del profesorado y por tanto de la capacitación y formación del profesorado.”

3. Marco Metodológico

a. Tipo de Investigación

Con el desarrollo del presente proyecto, se persigue intervenir en una realidad, como lo es la formación del profesorado en el uso de entornos virtuales de aprendizaje. Este hecho lo enmarca dentro de la metodología de un estudio empírico que se hará desde la investigación-acción,

entendida como una forma de aprendizaje llevada a cabo por los profesores sobre sus propias prácticas. Kemmis (1998) argumenta que:

“Es una forma de búsqueda autorreflexiva, llevada a cabo por participantes en situaciones sociales (incluyendo las educativas), para perfeccionar la lógica y equidad de a) las propias prácticas sociales o educativas en las que se efectúan estas práctica, b) comprensión de estas prácticas, y c) las situaciones en las que se efectúan estas prácticas”. (p. 42)

El propósito que anima este tipo de investigación es intervenir para encontrar respuestas a problemas de la comunidad o del colectivo investigado. Elliot (1994), considera que por medio de ella se interpreta lo que ocurre en el proceso de formación desde el punto de vista de los autores implicados y se reconoce la posibilidad de generar teoría a partir de la reflexión sobre esa práctica.

Cada una de las fases en que se divide esta investigación, hará uso de una o varias herramientas metodológicas acordes a la naturaleza de las mismas.

La metodología con la que se desarrollará este proyecto se apoya en la corriente constructivista del aprendizaje, que propone que la formación es una experiencia personal de construcción del conocimiento, influenciada por el contexto social en el que ocurre el aprendizaje.

b. Diseño de Investigación

FASE I

En esta fase se desarrollarán los fundamentos teórico-conceptuales básicos conducentes al diseño y elaboración del producto tecnológico, el cual estará representado por un Curso en Línea que servirá como plataforma de aprendizaje. El diseño y desarrollo de esta fase implicará la utilización de elementos tanto técnicos como pedagógicos para hacerlo pertinente en cuanto a la metodología planteada.

El diseño del contenido programático se realizará desde la concepción del perfil por competencias, con el fin de orientar el proceso formativo hacia metas más concretas y precisas. Ser competente, desde esta mirada, implica la idea de una mente activa y compleja y por tanto, la de un sujeto constructor de su propio conocimiento y desarrollo. Un sujeto que trabaja de manera activa el conocimiento y los conocimientos que recibe, a partir de lo que posee y lo que le es brindado desde su entorno. Puede jugar con el conocimiento, lo transforma, lo abstrae, lo deduce, lo induce, lo particulariza, lo generaliza y lo aplica.

Asumir un perfil de competencias compromete a darle unicidad a la formación e implica que los elementos del conocimiento tienen sentido sólo en función del conjunto. En efecto, aunque se pueden fragmentar sus componentes, éstos por separado no constituyen la competencia: ser competente implica el dominio de la totalidad de elementos y no sólo de alguna(s) de las partes.

De acuerdo con Noguera (2004), el rasgo diferencial de una competencia se asocia con un saber hacer, que se aplica y se adecua a diversos contextos. Por tanto, el eje principal de la educación por competencias es la promoción del desempeño, entendido como la expresión concreta de los recursos que pone en juego el individuo cuando lleva a cabo una actividad, y que pone el énfasis en el uso o manejo que el sujeto debe hacer de lo que sabe, no del conocimiento aislado, en condiciones en las que el desempeño sea relevante. Ser competentes, entonces, exige establecer relaciones entre teoría y práctica, transferir los aprendizajes, resolver problemas y actuar con creatividad.

FASE II

Para la aplicación del curso en línea creado en la Fase I, se empleará una metodología basada en lo que se conoce como *blended learning* que consiste en “mezclar” la formación presencial con la formación mediada por las TIC’s. Se trata de aprovechar todas las ventajas de éstas en los procesos de aprendizaje presenciales. Para ello se contemplará un componente presencial y otro a distancia de 20 horas cada uno.

La modalidad híbrida desde la cual se enfocará esta fase, enfatiza la formación basada en la experimentación y la cooperación, y está centrada en el participante, al entender que éste es el máximo responsable de su propia formación. La misma lo ve implicado activamente en su aprendizaje para que le dé significado, y este tipo de enseñanza busca que el mismo pueda analizar, investigar, colaborar, compartir, construir y generar basándose en lo que ya sabe. Dado que se empleará la plataforma Moodle para el desarrollo y aplicación de esta fase del proyecto, el método de trabajo expuesto, se apoyará en los criterios de constructivismo social con que fue creada dicha plataforma, los cuales afirman que el aprendizaje es especialmente efectivo cuando se realiza compartiéndolo con otros.

FASE III

La tercera fase, que consiste a asesoramiento en línea a los participantes del curso aplicado en la fase II, utilizará una metodología de formación a distancia, conocida como *e-learning*, la cual se basa en el uso de las TIC.

FASE IV

En esta última fase se medirá el alcance de la aplicación del programa. Para ello se utilizarán instrumentos que permitan determinar el impacto de los EVA en las clases presenciales. En primer lugar, se aplicará una encuesta al finalizar cada edición del curso que permitirá determinar la apreciación de los participantes respecto a la efectividad del uso de plataformas mediadas por TIC’s. Finalizado el programa de formación, se creará y aplicará un instrumento que permita determinar la eficiencia y el impacto del uso de estos entornos virtuales.

c. Universo de Estudio

Desde el punto de vista Estadístico, de acuerdo con Balestrini (1999, p. 122), la población o universo puede estar referido a cualquier conjunto de elementos de los cuales se pretende indagar y conocer sus características, o una de ellas. Es el conjunto finito o infinito de personas, casos o elementos que presentan características comunes. “A esta población o universo se le aplican las generalizaciones obtenidas para explicar los comportamientos del grupo total” (Hashemi, 2006, p. 156).

En muchas ocasiones, el universo de estudio puede llegar a ser muy amplio por lo que la recolección de información puede resultar un proceso difícil o costoso, lo que influiría de manera negativa en los resultados, hecho este poco deseable cuando se trata de obtener datos válidos en la investigación. Cuando la población muestra características como las descritas, es preferible recurrir a la selección de una muestra.

1) La Muestra

Hernández (2003, p. 302) la describe desde el punto de vista cualitativo como un “subgrupo de la población de la cual se recolectan los datos y debe ser representativo de dicha población”. La importancia de este elemento de medición estadístico está muy bien planteada por Mendelhall (2002, p. 3) cuando dice que la muestra es indispensable “[...] cuando pretendemos describir o predecir la conducta de la población con base a la información obtenida a partir de una muestra representativa de esa población”.

Sin embargo, antes de determinar la muestra se debe definir la unidad de análisis, esto es ¿sobre quiénes se va a recolectar la información? Para este caso en particular, la unidad de análisis son los docentes universitarios de la Universidad de Los Andes Táchira.

Ahora bien, el procedimiento para seleccionar la muestra se denomina muestreo y puede ser de dos tipos: muestreo probabilístico y no probabilístico. Hashemi (2006) los describe de la siguiente manera

“En las muestras probabilísticas todos los elementos tienen la misma posibilidad de ser elegidos; mientras en las muestras no probabilísticas, la selección de los elementos no depende la probabilidad, sino de las características de la investigación, por lo tanto, depende del investigador realizar la selección informal” (p. 156).

Para el caso específico de este proyecto y de los docentes que responderán el cuestionario, se utilizará el muestreo probabilístico estratificado que representa el subgrupo “en el que la población se divide y se selecciona una muestra por cada segmento” (Hernández, 2003, p. 312). La selección de este tipo de muestreo obedece a las características del mismo y que son señaladas por Rodríguez (1991) citado por Hashemi (2006, 157):

- Reducir las varianzas de las estimaciones muestrales [...]
- Aumentar la precisión de las estimaciones.

- Facilitar la tarea de la recogida de información.
- Aumentar la validez de la muestra.

Para el muestreo de este proyecto se ha considerado oportuno dividir la población en segmentos de acuerdo al departamento al cual están adscritos los docentes, mismos que se detallan a continuación:

- Administración
- Básica Integral
- Centro de Estudios de Frontera e Integración (CEFI)
- Ciencias
- Ciencias Sociales
- Computación e Informática
- Comunicación Social
- Español y Literatura
- Evaluación y Estadística
- Idiomas
- Orientación y Psicología
- Pedagogía

En base a los docentes integrantes de cada departamento y empleando el método estadístico pertinente, se hará el cálculo de la muestra a la cual se le aplicará el cuestionario de la encuesta mediante la cual se pretende recopilar la información que apoye el estudio.

2) Instrumentos de Recolección de Información

Por “Instrumento de Recolección de Información” se entiende a aquel “recurso que utiliza el investigador para registrar información o datos sobre las variables que tiene en mente” (Hernández, 2003, p. 346). Para este proyecto se ha considerado utilizar como Instrumento de recolección de información el cuestionario.

Para Bisquerra (1989) los cuestionarios “consisten en un conjunto más o menos amplio de preguntas o cuestiones que se consideran relevantes para el rasgo, características o variables que son objeto de estudio”.

La escogencia de este tipo de instrumento está dada por la naturaleza de la investigación y las características propias del mismo que lo hacen confiable para recolectar información válida y que describa el hecho que se quiere conocer, por lo cual representa una selección bastante apropiada.

La construcción del cuestionario estará basada en dos aspectos: el marco teórico y los objetivos del proyecto. Lo que se busca es que el instrumento refleje las ideas que se han ido construyendo tras la revisión bibliográfica que apoya gran parte de esta investigación y de otros trabajos similares y que también permita, en base a las interrogantes surgidas durante la fase de investigación, apoyar el conjunto de objetivos que se pretenden alcanzar.

Dado que se tratará de llegar a un número importante de docentes y de obtener información sobre varios aspectos, se consideró oportuno dividir las preguntas del cuestionario en cuatro bloques que reflejen todos los aspectos que abarcan los mencionados objetivos. De esta manera, el primer bloque lo conformarán las preguntas de carácter general, por lo que ese bloque se ha identificado como “Generalidades”; el segundo tipo de información que interesa está referida a la formación en tecnología que posee el encuestado, por lo que ese bloque se llamará “Formación en TIC’s”; en el tercer bloque se quiere medir el acceso que se tiene a la tecnología, por lo que recibe ese mismo nombre: “Acceso a la tecnología”; el cuarto y último bloque permitirá explorar un muy importante aspecto para la investigación, como lo es la “Actitud hacia las TIC”.

3) La Medición

Se estima que el cuestionario tendrá un máximo de 25 preguntas y cada bloque estará conformado por un máximo de 7. La mayoría de las interrogantes será del tipo “pregunta cerrada” y, para obtener información sobre aspectos particulares, se utilizarán algunas preguntas del tipo “abiertas”. Las primeras son más fáciles de responder y tabular; las segundas no tanto pero aportan información que la mayoría de las veces no es posible recabar con una pregunta de otro tipo. En palabras de Hernández (2003, p. 397), “la elección del tipo de preguntas que tenga el cuestionario depende del grado en que se puedan anticipar las posibles respuestas, los tiempos de que se disponga para codificar y si se quiere una respuesta más precisa y profundizar en alguna cuestión”.

Al momento de escribir este informe ya se tiene una primera versión del cuestionario y el mismo se encuentra en etapa de revisión y validación por parte de expertos, estas dos fases son necesarias para lograr un instrumento de medición que cumpla con el objetivo de recolectar información útil y confiable.

Cuando se habla de “validez de un instrumento”, se está haciendo referencia “al grado en que un instrumento realmente mide la variable que se pretende medir” (Hernández, 2003, p. 346). Por esta razón, la validación permitirá conseguir un mayor grado de precisión al momento de estudiar los individuos y las características que se pretenden evaluar.

Como se mencionó un par de párrafos más arriba, se empleará el tipo de validación conocida como juicio de expertos. Para este caso, se considera que es el modo más eficiente de llevar a

cabo este proceso. La validación de los contenidos permitirá lograr un instrumento confiable a la vez que adecuado a la investigación y sus características, tales como el tipo de población que será sometida al estudio, las características propias de la temática y el nivel de representatividad y pertinencia de cada una de las preguntas.

Uno de los expertos que validará el cuestionario es una Doctora en Educación profesora agregada de la institución, se utilizará también el juicio de otros dos profesores, uno del Departamento de Evaluación y otro del de Estadística. Hechas las modificaciones y sugerencias que probablemente propondrá este panel de expertos, se procederá a aplicar el cuestionario a la muestra señalada en un punto anterior.

4) La Prueba Piloto

La prueba piloto se hará con aquellos docentes que pertenecen a algunos de los grupos de investigación que hacen vida en la universidad. Cada uno de ellos está adscrito a alguno de los departamentos mencionados en líneas anteriores y poseen cuentas de correo institucionales los que facilitará el contacto.

Se pretende distribuir el cuestionario vía correo electrónico, para ello se construirá como un formulario en formato PDF. La aplicación Adobe Reader ofrece esta posibilidad y la de recibir el cuestionario de vuelta luego que los encuestados los hayan respondido. Con este método se consigue el valor agregado de la facilidad para digitalizar los datos recabados en cada encuesta recibida. El tener digitalizada la información ahorrará mucho tiempo en la fase posterior de análisis de los resultados.

d. El Análisis e Interpretación de los Resultados

Para el análisis e interpretación de los resultados, una vez se hayan recuperado todas las encuestas respondidas, se procederá a realizar un análisis descriptivo porcentual de todos los datos. El bloque de generalidades de la encuesta permitirá hacer una distribución de la información atendiendo a valores como edad, sexo, grado académico, entre otros. Estos permitirán determinar la correlación que pueda existir con la información de los demás bloques.

La información obtenida se representará en tablas y se apoyará con gráficos, para ellos se pretende utilizar el programa estadístico SPSS, el cual permitirá incorporar de forma sencilla las preguntas cerradas y proporcionará la posibilidad de generar un tipo de gráfico que permitirá apreciar las diferencias de forma fácil y concreta. Para las preguntas de tipo abierto se hará un análisis tipo entrevista: se establecerán categorías de datos con las respuestas dadas. Luego de categorizadas, se procederá a analizar esas respuestas en base a frecuencias y porcentajes de los bloques del cuestionario a los cuales pertenecen.

Finalmente, y basados en los resultados obtenidos del análisis e interpretación, se procederá a elaborar las conclusiones y recomendaciones pertinentes.

4. Cronograma de actividades

Fase	Actividades	Período
Recolección de datos	• Envío de cuestionario a docentes componentes de la muestra. • Análisis e interpretación de los resultados.	Noviembre – Enero 2007
I: diseño y creación de un curso en línea	• Diseño del curso. • Creación del curso. • Validación de los contenidos. • Configuración del Entorno Virtual de Aprendizaje (EVA) para la administración del curso.	Febrero –Abril 2008
II: entrenamiento utilizando el curso en línea	• Desarrollo de la primera parte del curso en modalidad presencial. • Desarrollo de la segunda parte del curso en modalidad a distancia.	Mayo -Agosto 2008
III: asesoramiento en la creación de entornos virtuales	• Implementación de Foros técnicos. • Uso de sesiones de preguntas y respuestas a través de Chats. • Comunicación permanente a través de mensajería electrónica.	Septiembre – Diciembre 2008
IV: evaluación de programa de formación	• Elaboración y aplicación de encuestas de satisfacción. • Conclusiones y recomendaciones.	Enero – Febrero 2009

Bibliografía

Adell, J. y Sales, A. (2000). Enseñanza On Line: Elementos para la Definición del Rol del Profesor. En Cabero, J. (Coord.) *Y continuamos avanzando. Las Nuevas Tecnologías para la mejora Educativa*. Edutec 99. Sevilla: Edit. Kronos.

Balestrini, M. (1998). *Cómo se elabora el Proyecto de Investigación*. Caracas: Consultores Asociados, Servicio Editorial.

Barberá, E. (2001). *Quality in virtual educational context*. Ponencia en congreso aún no publicada.

Barberá, E. (coord.); Badia, A.; Mominó, J. (2001). *La incógnita de la educación a distancia*. Barcelona: ICE-Horsori.

Bates, A. (1993). Theory and practice in the use of technology in distance education. En: Keegan, D. (ed.). *Theoretical principles of distance education*. Londres / Nueva York: Routledge.

Bisquerra, R. (1989). *Métodos de Investigación Educativa. Guía Práctica*. Barcelona: CEAC.

Cabero, J. y otros. (2002). *Las TICs en la Universidad*. Sevilla: Editorial MAD, S.L.

Castells, M. (1998). *La era de la información: economía, sociedad y cultura*. Madrid: Alianza Editorial.

Cely, A. (2007). *La Sociedad de la Información: modelo de desarrollo hegemónico o espacio para prácticas tecnológicas con sentido social*. Ponencia III Congreso Online – Observatorio para la CiberSociedad: Conocimiento Abierto. Sociedad Libre. Disponible en: www.cibersociedad.net/congres2006/gts/comunicacio.php?id=492&llengua=es

Constitución de la República Bolivariana de Venezuela (1999).

Delgado, A. (2006). *Moodle como herramienta libre de aprendizaje para la educación*. Consultado en abril, 19, 2007 en www.anaisabel.net.ve.

Dougiamas, M. (2002). *Interpretative analysis of an Internet-based course Constructed using a new courseware tool called moodle*. Documento en línea en www.moodle.org. (Consultado el 10 de febrero de 2006).

Dunlap, D. R., Neale, D. C. y Carroll J. M. (2000). *Teacher collaboration in a networked community. Educational technology & Society*. 3 (3).

Escamillas, J. (1999). *Selección y uso de Tecnología Educativa*. México: Editorial Trillas.

Fainholc, B. (1999). *La interactividad en la educación a distancia*. Buenos Aires: Paidós.

Fisher, K., Phelps, R. y Ellis, A. (2000). Group processes online: Teaching collaboration through collaborative processes. *Educational Technology & Society* 3 (3).

Flórez, R. (2005). *Pedagogía del Conocimiento*. Bogotá: McGraw-Hill.

Fosado, M. (2001). *Estrategias informático educativas para el educador y el alumno en la era del conocimiento*. Por: Grupo de Investigación en Informática Educativa (GIIE). Unidad Profesional Interdisciplinaria De Ingeniería y Ciencias Sociales y Administrativas. Material del Seminario Interno de Actualización al Personal Académico. Conferencia Conceptos Básicos de Prospectiva Institucional. (<http://www.somece.org.mx/memorias/2001/docs/33.doc>)

González, M. (1995). *Formación Docente: Perspectivas desde el Desarrollo y de Conocimiento y la Socialización Profesional*. España: Editorial PPU, S.A.

Guin, D. y Trouche, L. (2005, 17-21 de febrero). Distance training, a key mode to support teachers in the ntegration of ICT? Towards collaborative conception of living pedagogical resources. Trabajo presentado en el *Fourth Congress of the European Society for Research in Mathematics Education*, CERME, Sant Feliu de Guíxols, España.

Hashemi, M. (2006). *Formación del Profesorado de la Universidad de Panamá en Tecnologías de la Información y la Comunicación*. Tarragona. Tesis doctoral.

Hernández, R. y otros. (2003). *Metodología de la Investigación*. Tercera Edición. México: Editorial McGraw Hill.

Kemmis, S. (1998). *El currículum: más allá de la teoría de la reproducción*. Madrid: Morata.

Koschman, T. (1996). CACL: Theory and practice of an emerging paradigm. En T. Koschmann, *Paradigm shift's and instructional technology* (p. 1 -23). New Jersey, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.

Ley Orgánica de Educación de la República de Venezuela (1980)

López de la Madrid, M., Espinoza, A. y Flores, K. (2006). Percepción sobre las tecnologías de la información y la comunicación en los docentes de una universidad mexicana: el Centro Universitario del Sur de la Universidad de Guadalajara. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 8 (1). Consultado el 19 de abril de 2007 en: <http://redie.uabc.mx/vol8no1/contenido-espinoza.html>

Marques, P. (1998). *Usos educativos de la Internet. ¿Hacia un nuevo paradigma de la enseñanza?* Documento en línea en <http://dewey.uap.es/pmarques/dim/usuariosred2.htm> (consulta 15 de febrero, 2006)

Marques, P. (2000). *Impacto de las TIC en educación: funciones y limitaciones*. (Documento en línea) en <http://dewey.uap.es/pmarques/dim/usuariosred2.htm> (Consulta 14 de febrero, 2006)

Mattelart, A. (2002). *Historia de la sociedad de la información*. Barcelona: Paidós.

Mendelhall, W. y Otros. (2002). *Introducción a la probabilidad y estadística*. Reino Unido: Thomson.

Monsalvo, C. (2006). *Análisis Descriptivo de la Plataforma Moodle desde la Experiencia como Usuario en la Especialización en Telemática e Informática en Educación a Distancia, diseñado por la Universidad Nacional Abierta (UNA)*. Venezuela: Publicaciones de la Universidad

Moodle (n.d) *Características de moodle*. Documento en línea en www.moodle.org. (Consulta 12 de febrero, 2006)

Moore, M. (1989). Three types of interaction. *The American Journal of Distance Education*, 3 (2), 1-6.

Moore, M. (1993). Theory of transactional distance. En: Keegan, D. (ed.). *Distance education. New perspectives*. Londres: Routledge.

Moore, M. (2001, 6 de junio). *La educación a distancia en Estados Unidos. Estado de la cuestión*. [En línea] Conferencia impartida en la Universitat Oberta de Catalunya. [Fecha de consulta: 21/11/2001] <http://www.uoc.edu>

Morales, C. (2006) *La importancia del diseñador instruccional en el diseño de cursos en línea*. Grupo de investigación "Didáctica y Multimedia" de la UAB – España publicación trimestral - Año 1 - Nº 3 - Febrero de 2006 Documento en línea en <http://dewey.uap.es/pmarques/dim/revistaDIM3/articulos/cmorales.pdf>. (Consulta 15 de febrero, 2006).

Noguera, J. (Noviembre, 2004). *Las competencias básicas*. Ponencia presentada en la XIX Semana Monográfica de la Educación. Madrid: Fundación Santillana.

Ovelar, R. y Benito, M. (2005, octubre). *La transformación tecnológica de los entornos virtuales de aprendizaje*. Pulsar, 5.

Porlán, R. (1995). *Constructivismo y Escuela*. Sevilla: Diada.

Reglamento del Personal Docente y de Investigación de la Universidad de Los Andes (1990)

Restrepo, M. y Campo, R. (1999). Formación integral, modalidad de educación posibilitadora de lo humano. Serie: *Formas de educación* No. 1. Facultad de Educación. Universidad Javeriana: Bogotá

Russell, D. L. y Schneiderheinze, A. (2005). Understanding innovation in education using activity. Theory. *Educational Technology & Society*, 8 (1), 38-53.

Salinas, J. (2001). *La Formación Flexible entre la Enseñanza Presencial y la Educación a Distancia: Modelos y Experiencias*. Material Multicopiado.

Sangrá, A. y González, M. (2004). *La transformación de las Universidades a través de las TIC: Discursos y Práctica*. España: UOC.

Scardamalia, M. Bereiter, C. y Lamon, M. (1994). The CSILE Project: Trying to bring the classroom into World 3. En: McGILLY, K. (ed.). *Classroom lessons. Integrating theory and classroom practice* (pág. 221-228). Cambridge, MA: MIT Press.

Stone, M. (2001). *Ciclo de conferencias sobre el uso educativo de las TIC y la educación Virtual*. (Documento en línea) en www.uoc.edu/web/esp/art/uoc/0107031/stone.html -. (Consulta el 12 de febrero de 2006)

UNESCO (1996). *Learning: The treasure within. Report to UNESCO of the International Commission on Education for the Twenty-first Century*. París: Publicaciones de la UNESCO.

UNESCO (1998). *Proyecto de Declaración Mundial sobre la Educación Superior en el Siglo XXI: Visión y acción*. París.

Vivas, M. (2006). *Moodle: una opción formativa al alcance del profesorado*. Ponencia presentada en el II Encuentro Internacional de TIC y Pedagogía, Universidad Pedagógica El Libertador (UPEL), Barquisimeto, del 11 al 13 de julio.

Vygotsky, L. (1979). *El desarrollo de los procesos psicológicos superiores*. Barcelona: Crítica.

Zapata, M. (2003). *Evaluación de un sistema de gestión del aprendizaje*. Documento en línea en http://www.um.es/ead/aula/calidad/plataformas/eval_SGA_beta_1.pdf. (Consulta 16 de febrero, 2006)