

## **Elementos para el diseño de programas de postgrado semi-presenciales**

**Héctor Mazurkiewicz\*, Iris Mazurkiewicz\* y Henry Molleda\***

*\*Universidad del Zulia. Núcleo Costa Oriental del Lago  
hector.mazurkiewicz@gmail.com  
irismazu@gmail.com  
hmolleda@hotmail.com*

### **Resumen**

Este trabajo es parte de un estudio de mayor alcance, donde se formula un proyecto curricular de postgrado semi-presencial en energías renovables. En el presente documento solo se presentan los resultados que responden al objetivo específico de investigación que pretende identificar los elementos necesarios para la formulación de un proyecto curricular de postgrado bajo la modalidad educativa semi-presencial. Para alcanzar dicho objetivo se aplicó como método de investigación el análisis de contenido, siendo la revisión o análisis documental la técnica principal de obtención y producción de información. Las unidades de estudio se resumen en: la Ley de Universidades vigente de la República Bolivariana de Venezuela, reglamentos, normativas y lineamientos del Ministerio del Poder Popular para la Educación Universitaria, del Consejo Nacional de Universidades, del Consejo Consultivo Nacional de Postgrado, pero también son unidades de estudio algunos textos especializados en el área de educación a distancia. Como resultados de investigación se obtuvo una serie de elementos teóricos recomendados para el diseño de programas de postgrado semi-presenciales, y principalmente, un conjunto de elementos necesarios para tal diseño, de acuerdo al Programa Nacional de Educación Universitaria a Distancia, los cuales se enfocan en requisitos generales, componentes académicos, tecnológicos, de gestión, logísticos y normativos.

**Palabras clave:** semi-presencial, diseño, programa de postgrado, CCNPG.

## *Elements for the Design of Graduate B-Learning Programs*

### **Abstract**

This work is part of a larger project that formulates a b-learning graduate curriculum in renewable energy. This paper presents only results corresponding to the specific research objective that seeks to identify the elements needed to formulate a graduate curriculum project in the b-learning mode. To achieve this objective, a method of content analysis was applied, using documentary review or analysis as the primary technique for collecting and producing information. The units of study were summarized as: the current Law for Universities of the Bolivarian Republic of Venezuela, regulations, rules and guidelines from the Ministry of Popular Power for Higher Education, the National Council of Universities and the National Graduate Advisory Council; also, some specialized texts were units of study in the area of distance education. Research results included a series of theoretical design elements recommended for graduate b-learning programs, and principally, a set of elements required for such a design, according to the National Program for University Distance Education, which focus on general requirements, educational, technological, managerial, logistical and regulatory components.

**Key words:** b-learning, design, graduate program, CCNPG .

### **Introducción**

Este trabajo está enmarcado en el sistema educativo universitario venezolano, pues el mismo surge del interés de los autores en el desarrollo de un proyecto curricular para la creación de un postgrado semi-presencial en energías renovables, como respuesta al plan estratégico de la División de Estudios para Graduados del Núcleo Costa Oriental del Lago de la Universidad del Zulia.

En todo caso, los elementos necesarios para el diseño de programas de postgrado semi-presenciales dependen, entre otras consideraciones, de las políticas, leyes, reglamentos, normativas y/o lineamientos que rigen la educación universitaria de cualquier nación. Así, en la República Bolivariana de Venezuela, es el Consejo Nacional de Universidades (CNU) quien regula lo establecido en la Ley de Universidades vigente, considerando las prioridades en materia educativa del Plan de Desarrollo Económico y Social de la Nación, con la asesoría técnica de la Oficina de Planificación del Sector Universitario (OPSU) y del Consejo Consultivo Nacional de Postgrado (CCNPG).

Sin duda, este último organismo, es decir, el CCNPG de acuerdo a sus funciones, asesora técnicamente al CNU sobre la creación y acreditación de estudios de postgrado, la formulación de lineamientos, criterios y requisitos para el funcionamiento de los mismos; pero también procesa las solicitudes de acreditación y autorización para la creación de postgrados, entre otras solicitudes en materia de estudios para graduados.

Ahora bien, particularmente sobre los estudios de postgrado a distancia, bien sea bajo la modalidad mixta (semi-presencial) o la virtual, es poco o nada lo señalado en las leyes de la República, y es precisamente por esto que la OPSU generó a tra-

vés del Programa Fomento a la Educación Superior (ProFES) el Proyecto Nacional de Educación Universitaria a Distancia (PNEUaD), como una propuesta de normativa nacional para la educación universitaria a distancia.

Si bien la normativa reseñada anteriormente, aun no ha sido aprobada por el Ministerio del Poder Popular para la Educación Universitaria (MPPEU), ésta actualmente sirve como marco de referencia para la elaboración de propuestas de programas de postgrado a distancia, mixtos o virtuales.

Entonces, en este trabajo se presentan los elementos necesarios para diseñar programas de postgrado en modalidad mixta, de acuerdo a la normativa del PNEUaD y a los diversos enfoques teóricos relacionados a dicha modalidad. Para ello se procedió con un diseño de investigación documental y por lo cual se aplicó como técnica de recolección de datos y producción de información el análisis documental; mientras que para hacer las inferencias y concluir sobre estos datos, se aplicó el método de análisis de contenido.

## **Contexto del Programa Nacional de Educación Universitaria a Distancia**

El PNEUaD tiene sus orígenes en el Proyecto Nacional de Educación Superior a Distancia, presentado en mayo del 2009 por la OPSU ante el Ministerio del Poder Popular para la Educación Superior, hoy día MPPEU, como una normativa que establecía los lineamientos para la creación, sistematización, desarrollo, implantación y evaluación de los estudios a distancia en Venezuela.

La referida normativa estuvo constituida por 77 artículos que posteriormente fueron sometidos a revisión y modificación por los representantes de las Instituciones de Educación Universitaria (IEU), a través de un instrumento denominado -Proyecto Nacional de Educación a Distancia. Propuesta de Normativa Nacional para la Educación Universitaria a Distancia. Propuesta de Modificación MPPEU – OPSU. Instrumento para la Recolección de Consideraciones-

Sobre la base de la mencionada revisión y como consecuencia de la solicitud, en el año 2011, de algunos representantes de las Instituciones de Educación Universitaria, por ejemplo, la de la Dra. Judith Aular de Durán (Vecerrectora Académica de La Universidad del Zulia) quien expuso ante los representantes de la OPSU y del MPPEU: “Necesitamos con urgencia este reglamento que sistematice la planificación, organización y evaluación de los estudios a distancia. Sin un reglamento, no podemos adelantar y mejorar esta modalidad de estudios en el país” (González, 2011); el ProFE presentó en julio del 2012 la nueva versión del proyecto, esta vez considerando 49 artículos para regular la organización, estructura, gestión y funcionamiento de la Educación Universitaria a Distancia en Venezuela (ProFE, 2012).

Para la realización de esta normativa regulatoria, el ProFE concibe a la Educación Universitaria a Distancia (EUaD) como:

un proceso de formación integral e integrado que ofrece modelos alternativos para acceder a la creación y socialización de conocimiento en áreas definidas en las líneas estratégicas nacionales, regionales y locales. Para ello utilizará diversos recursos educativos que garanticen, en los contextos geográficos correspondientes, en diversidad de espacios y condiciones temporales flexibles, las mediaciones didácticas continuas y las interacciones periódicas y permanentes de los actores sociales involucrados en el hecho educativo (ProFE, 2012:03).

Dentro de este marco, el Profe reconoce en su proyecto, el impacto que tienen en la EUaD las tecnologías que ayudan a la socialización del conocimiento, pero hace énfasis en las denominadas tecnologías libres, es decir, aquellas que no requieren licencia u autorización para su uso.

Son muchas las consideraciones hechas en el proyecto en cuestión, pero indiscutiblemente el MPPEU ofrecerá a través de esta normativa, los lineamientos y pautas que requiere la EUaD en Venezuela, tomando como base la política educativa del Estado, la cual arrecia los principios de inclusión en la educación universitaria; así, las IEU y sus programas de pregrado y postgrado a distancia, deberán cumplir las condiciones esenciales para garantizar todos los preceptos, principios y valores que en materia educativa están establecidos en la Constitución, Leyes y Planes de la Nación Venezolana.

## **Elementos para el diseño de programas mixtos de acuerdo al PNEUaD**

Una vez analizado los cuarenta y nueve (49) artículos del PNEUaD se puede afirmar primeramente que, el grado de presencialidad que propongan los programas de postgrado bajo la modalidad mixta o semi-presencial, se establecerá de acuerdo al modelo educativo de la IEU, del contexto geográfico donde se desarrolle, la naturaleza del postgrado y por lo cual de las unidades curriculares que lo estructuren. A pesar que el artículo 5 también señala que las características de los estudiantes determinarán dicho grado de presencialidad, no se ha considerado, precisamente porque esto lo que hace es discriminar entre estudiantes de pregrado y postgrado, es decir, estos últimos tienen las características necesarias para asumir programas tanto semipresenciales como totalmente a distancia (virtuales).

En todo caso, nada diferente de los proyectos de postgrados presenciales, los proyectos de programas que conduzcan a grados académicos de postgrado y que se desarrollen bajo la modalidad mixta, deberán demostrar pertinencia social según el territorio donde serán implementados, además de la viabilidad técnica, académica y financiera.

De acuerdo a lo anterior, serán elementos de formulación: las políticas de la Institución de Educación Universitaria, la organización académica-administrativa, los elementos curriculares del programa, las características de las mediaciones di-

dácticas que se desarrollarán, la infraestructura tecnológica disponible, el soporte técnico que se ofrecerá, las técnicas de evaluación y el seguimiento del aprendizaje de los estudiantes.

Entre los elementos nombrados, es muy importante considerar que el modelo educativo de la IEU sea flexible e innovador, que integre lo académico, social, personal y profesional, que se vincule con las necesidades de formación de la población venezolana, que promueva la inclusión, equidad y el desarrollo de saberes con una constante relación con lo nacional y lo internacional.

Ahora bien, concretamente, los proyectos de programas de postgrado semi-presenciales, deberán contar con el componente académico, el tecnológico, el de gestión y el componente normativo. El primero, el componente académico, corresponde con los elementos curriculares del programa respectivo y enmarcado en los principios anteriormente mencionados. El componente tecnológico se refiere a la infraestructura e infoestructura tecnológica y el soporte técnico (incluye el talento humano) necesario para el funcionamiento del postgrado. Sobre el componente de gestión, este describirá como se organiza académica, administrativa y tecnológicamente el postgrado para su funcionamiento. Y en relación al componente normativo, este hace referencia a las políticas institucionales y a las normas, deberes, derechos y sanciones de todos los miembros involucrados en el programa de postgrado.

Otro de los elementos de formulación, son las estructuras institucionales conocidas como redes académicas, administrativas y tecnológicas, las cuales garantizan que en las IEU funcionen la planificación, organización, seguimiento, apoyo metodológico y técnico, la gestión y evaluación, del programa de postgrado semi-presencial a desarrollar.

Por otra parte, como elemento que contribuirá con la calidad del programa de postgrado semi-presencial, se establecerá el tamaño de grupo de estudiantes por cada una de las unidades curriculares, considerando la naturaleza de la misma, la cantidad de docentes y/o tutores que requerirá, y el nivel de estudio previsto.

Igualmente, será necesario definir las líneas de investigación o de trabajo del programa de postgrado, de acuerdo a las demandas institucionales, regionales, nacionales e internacionales, en relación a la naturaleza del mismo.

También, se establecerán los mecanismos para la realización de homologaciones, reconocimiento de créditos, acreditaciones y otros procesos que faciliten la inclusión y movilización interinstitucional e intrainstitucional de los estudiantes del programa de postgrado.

Dentro del conjunto de elementos que se exigen para el programa de postgrado semi-presencial, se encuentran los centros de apoyo regionales con infraestructura tecnológica acorde a la naturaleza del postgrado, que las IEU deben poner a disposición de sus estudiantes de educación universitaria a distancia; estos centros podrán ser propios o provistos a través de convenios con otras instituciones u organizaciones locales.

Entre los elementos que se relacionan con los estudiantes de EUaD, uno que merece especial atención, son las políticas y recursos académicos y tecnológicos que permitan la inclusión en el postgrado semi-presencial a los estudiantes con discapacidad o necesidades diferentes.

En el proyecto de formulación del postgrado semi-presencial, también se garantizarán por un mínimo de tres periodos académicos, los recursos educativos necesarios para darle continuidad al postgrado en cuestión; tal que vencido alcanzado dicho periodo la IEU deberá contar con la totalidad de dichos recursos.

Con respecto a la planta docente del postgrado semi-presencial, éstos tendrán como requisito especial, pues deberán cumplir en todo caso con lo señalado en la Ley de Universidades, haber recibido formación profesional demostrable para su desempeño en la educación universitaria a distancia. Cabe enfatizar, que al igual que a los estudiantes, las IEU garantizarán a los docentes todos los recursos académicos, administrativos y tecnológicos (incluyendo soporte técnico) para su desempeño como docentes y/o tutores de la EUaD.

Finalmente y tratando de profundizar sobre el elemento tecnológico, el programa de postgrado semi-presencial, debe contar con la planta física y el personal técnico acordes con la infraestructura tecnológica (dura y blanda) que satisfará las necesidades de formación de los estudiantes y de funciones del personal académico y administrativo de los EUaD.

A continuación, se presenta un cuadro sinóptico con los elementos necesarios, según el PNEUaD, para la formulación de programas de postgrado semi-presenciales (Cuadro 1).

## **Elementos teóricos para el diseño de programas de postgrado mixtos**

La modalidad de aprendizaje mixto o semi-presencial, es conocida a nivel mundial como el modelo educativo *Blended Learning* o *B-learning*, el cual se puede definir como “un modelo educativo que ofrece de manera sistémica una combinación o mezcla óptima de recursos, tecnologías y medios tecnológicos de aprendizaje virtual y no-virtual, presencial y a distancia, en diversas proporciones, combinaciones y situaciones, adecuándolas a las necesidades educativas” (Troncoso, Cuicas y Debel, 2010:5). De acuerdo a esta definición, los programas de postgrado semi-presenciales implican actividades tanto presenciales como virtuales (*online*), por lo cual son varios los componentes o elementos involucrados en la acción educativa bajo esta modalidad. De ahí que se puedan considerar como componentes al centro de formación, el espacio virtual de formación, el o los tutores, a los estudiantes y los contenidos de aprendizaje; claro está, que dichos componentes se constituyen a su vez de varios elementos, que en su conjunto, definen cada componente.

**Cuadro 1.** Sinóptico de los Elementos para el Diseño del Programa

Requisitos Generales	Componente Académico	Componente Tecnológico
Pertinencia social	Modelo educativo	Infraestructura tecnológica
Viabilidad técnica, académica y financiera	Elementos curriculares	Soporte técnico
Grado de presencialidad	Líneas de investigación o de trabajo	Recursos tecnológicos para estudiantes con necesidades diferentes
	Planta docente	
	Características de las mediaciones didácticas	
	Técnicas de evaluación y seguimiento	
	Tamaño del grupo de estudiantes por unidad curricular	
Componente de Gestión	Componente Normativo	Componente Logístico
Organización académica-administrativa	Políticas de la Institución Educativa Universitaria	Planta física con infraestructura tecnológica
Estructuras institucionales (redes académicas, administrativas y tecnológicas)	Mecanismos de inclusión y movilización de estudiantes	Centros de apoyo regionales
Personal administrativo	Políticas para estudiantes con necesidades diferentes	Convenios institucionales
Personal técnico de apoyo		Recursos académicos, administrativos y tecnológicos para los docentes
		Recursos educativos para la continuidad académica

Fuente: Elaboración propia.

### Centros de formación semi-presencial

Según Nieto y Pastor (2007), en la educación a distancia se fomenta preferentemente el aprendizaje individual, pero siempre se cuenta con una institución para apoyar al estudiante, guiarle, motivarle, facilitar y evaluar su aprendizaje. Incluso afirman, que mientras en los centros de enseñanza presencial o convencional son los docentes quienes básicamente tienen la función de enseñar, en la educación a distancia son los centros de formación quienes tienen esa responsabilidad, cumpliéndola a través de un trabajo en equipo desarrollado por numerosas personas con funciones diferentes.

Ahora bien, para Coicaud y Ortega (2007) las nuevas tecnologías de la información y la comunicación han propiciado que se utilice el concepto de Entorno Virtual de Aprendizaje (EVA) para definir de manera general, cualquier propuesta sistematizada donde se combinen la educación a distancia y la presencial, con cierto nivel de virtualidad, es decir, que se den interacciones de aprendizaje a través de redes telemáticas.

Los citados autores también afirman, que según investigaciones realizadas en esta área, cuando se quiere adoptar un EVA en las instituciones educativas, se pre-

sentan dos culturas opuestas, unos convencidos que la misma contribuirá con la calidad del proceso de enseñanza y aprendizaje y por lo cual abogan por la innovación, y otros que tienen una concepción empresarial al pensar en la asociación interinstitucional mediada por las TIC. Pero en líneas generales, para que estas formas organizativas de estudios funcionen, las instituciones o centros requieren contar con equipos de trabajo con competencias y habilidades relacionadas a las TIC, comprometidos con la modalidad virtual, con sus colegas, estudiantes y con la misma institución; además, esta última deberá disponer de los recursos financieros para la sostenibilidad y escalabilidad del sistema o EVA.

Lo anterior se refiere con mayor aproximación a las instituciones educativas públicas, pues requieren disponer de recursos económicos para financiar a largo plazo los programas de formación virtual. Además de la sustentabilidad económica, Coicaud y Ortega (2007) señalan la sustentabilidad tecnológica de tales programas, esto implica que el centro de formación deberá seleccionar la tecnología que será más efectiva a largo plazo, dado que la inversión en este rubro es onerosa, aunque en lo que se refiere a las TIC es difícil determinar cuando se volverán obsoletas. Pero es necesario considerar que la última tecnología disponible en el mercado, quizás no sea la más apropiada para las finalidades educativas del centro de formación en cuestión, esto quiere decir que se debe tomar en cuenta, además de los costos y novedad, la utilidad y factibilidad de contar con soporte técnico, capacidad de repotenciación y repuestos para los equipos.

Asimismo, los centros de formación que incorporan la modalidad virtual, deben disponer de los servicios básicos (electricidad, espacio físico...) para la utilización de las TIC en sus procesos; también es necesario formar al personal docente tanto en el uso y manejo de las TIC como en su incorporación en los procesos de enseñanza y aprendizaje, generar contenidos didácticos adecuados y adaptados a los programas de formación virtual, gerenciar y gestionar los sistemas de información educativa, ajustarse a las políticas y legislaciones vigentes sobre la educación virtual, asociarse con actores sociales clave tanto nacionales como internacionales, y diseñar programas de investigación evaluativa que informe sobre el desarrollo de todas las actividades relacionadas al proceso de formación virtual.

### **Espacio virtual de formación**

De acuerdo a Barajas (2003:4) "Un entorno de aprendizaje es un espacio o comunidad organizada con el propósito de aprender". Asimismo, menciona que para Pulkinen y Peltonen (1998) es necesario que estén presentes algunos componentes para que se logre el aprendizaje en dichos espacios, estos son: las funciones pedagógicas tales como, las situaciones de enseñanza, actividades de aprendizaje, recursos de aprendizaje, evaluación, etc.; las tecnologías apropiadas al modelo pedagógico utilizado; y la organización social de la educación, es decir, espacio, calendario y comunidad.

Por su parte, Area Moreira (2004) menciona que a través de los espacios virtuales de formación, el alumno puede acceder y desarrollar un conjunto de acciones igual a las del proceso de aprendizaje presencial, tal como leer documentos, conversar, elaborar ejercicios, preguntar al docente, trabajar en grupo, entre otras, sin que medie una interacción física entre docentes y estudiantes, es decir, empleando los recursos informáticos y de telecomunicaciones.

Entretanto, González y Herrera (2008) consideran que hoy día se dispone de una gran cantidad de plataformas de teleformación tanto comerciales como gratuitas, tal que estas últimas han sido adoptadas por muchas instituciones universitarias, pues ofrecen muchas de las prestaciones de las plataformas comerciales a excepción del soporte técnico, e incluso algunas permiten modificar el código fuente como es el caso de Moodle. Pero el hecho que sean gratuitas no significa que las instituciones estén libres de gastos, dado que es necesario contratar personal técnico en el área de informática para mantener y administrar estas plataformas.

Desde la perspectiva de los citados autores, una plataforma de e-learning como espacio virtual de formación, debe tener por lo menos los siguientes módulos: de administración y gestión, de guía académica, de contenidos, de ayuda, de comunicación, de autorización virtual, de seguridad, de evaluación de los aprendizajes y de evaluación del curso.

En todo caso, Tascón (2005:220) considera que los espacios virtuales de formación requieren "de un profesor virtual, que además de creador de contenidos sea orientador, guía de aprendizajes, tutor, transmisor de experiencias, creador de recursos (diseño y desarrollo), etc... hablamos del docente como Mediador Instruccional mediante el uso de herramientas de Mediación Instrumental."

### **Computadores y redes telemáticas**

Primero, Cisco Networking Academy (2009) expone, que un sistema de computación (computador) está formado por componentes físicos (hardware) y lógicos (software), tal que los primeros son el chasis, los dispositivos de almacenamiento, monitores, teclados, cables, bocinas e impresoras; mientras que el software se refiere a los diversos programas y sistema operativo, de modo que este último le indica al ordenador cómo operar, es decir, identificar, acceder y procesar la información. Ahora bien, los programas de aplicación realizan funciones diferentes y varían de acuerdo al tipo de información que se genera o a la cual se accede.

Llama la atención que Barroso, Cabero y Romero (2002:5) afirman que las nuevas tecnologías se diferencian "de las tradicionales, no en lo que se refieren a medio de enseñanza, sino en las posibilidades de creación de nuevos entornos comunicativos y expresivos que facilitan a los receptores la posibilidad de desarrollar nuevas experiencias formativas, expresivas y educativas".

Entonces el computador no es una nueva tecnología por si solo, pero como señalan Fuentes y García (2007), se ha convertido en una herramienta esencial y pri-

mordial para el cálculo, el diseño de gráficos y planos, el almacenamiento y manejo de bases de datos, la escritura, etc., es la herramienta principal de la informática.

Según estos últimos autores, actualmente es necesario no solo el conocimiento de cómo usar y manejar el computador, sino también tener conocimientos básicos sobre su funcionamiento tanto a nivel de hardware como de software, siendo esto prácticamente imprescindible en el terreno educativo.

Con respecto a las redes telemáticas, Romero y García (2007:280) la entienden como “un sistema integrado de comunicación de datos informáticos. Este sistema está compuesto por un conjunto de ordenadores conectados en red, con el fin de compartir recurso (tanto de software como de hardware) mediante el intercambio de información procesable”. Asimismo apuntan, que la teleeducación es un conjunto de procesos de interacción entre tutor y estudiante desarrollados en un entorno de red.

Retomando los aspectos conceptuales y técnicos de las redes telemáticas, Cisco Networking Academy (2009) explica que las redes constituyen sistemas formados por enlaces, siendo una red de ordenadores (computadores) tan simple como una conexión de dos de estas herramientas a través de un único cable o tan complejas como cientos de ordenadores conectados a dispositivos de red que controlan el flujo de información entre ellas. También, las redes de datos convergentes pueden incluir además de computadoras personales y servidores, otros equipos como teléfonos inteligentes, televisores, consolas de juegos, impresoras, escáner, asistentes digitales personales (PDA), otros; lo cual implica que las redes pueden manejar información en formato de voz, vídeo, texto, datos binarios.

Ahora bien, las redes telemáticas evolucionan en cuanto a diseño, uso y complejidad; entonces se pueden clasificar en redes de área local (LAN), redes de área extendida (WAN), redes LAN inalámbricas (WLAN), redes peer-to-peer y redes cliente/servidor. Una Local Area Network (LAN) es un grupo de dispositivos que se han interconectado de tal manera que se encuentran bajo el mismo control administrativo; hoy día no se puede decir que son redes pequeñas, dado que una LAN interconecta desde varios dispositivos en un hogar hasta cientos de ellos en una empresa e incluso físicamente separados (p.e., en varios edificios). Mientras que la Wireless Local Area Network (WLAN) es igualmente una LAN pero inalámbrica, es decir, se utilizan dispositivos que trabajan con ondas de radio en lugar de cables para transmitir y recibir datos, tal que el alcance o cobertura de las señales puede estar limitada a una sola área o puede ser mucho mayor.

### **Modelo educativo para el programa semi-presencial**

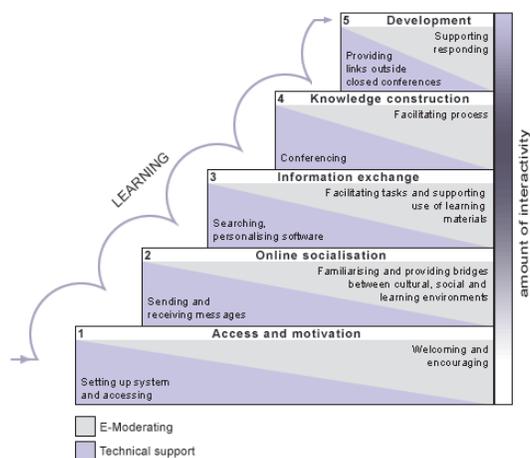
El modelo educativo dependerá del grado de presencialidad que se prevea en el programa de postgrado; sin embargo, el siguiente modelo de educación virtual u *online*, se puede implementar indiferentemente para las sesiones a distancia.

Se trata del modelo de enseñanza y aprendizaje de cinco estadios de Gilly Salmon. Para Salmon (2004), su modelo se fundamenta en el supuesto que el aprendi-

zaje implica mucho más que actividades comprometidas en un computador; realmente el aprendizaje *online* incluye una intrincada y compleja interacción entre lo neural, cognitivo, motivacional, afectivo y procesos sociales. Además, los participantes aprenden acerca del uso de las redes de computación a la vez que aprenden los contenidos, y con y a través de otras personas. Mucha literatura ha distinguido hasta ahora aprender con las TIC y aprender sobre las TIC, en vista que en la práctica el éxito depende de la integración de ambas.

En relación a los cinco estadios de dicho modelo, el acceso individual y la habilidad de los participantes en usar los medios *online* son prerequisites esenciales para participar en una conferencia virtual (el primer estadio es la base de la escalera o modelo). El segundo estadio concierne a los participantes individuales estableciendo sus identidades *online* para luego encontrar a otros con quien interactuar. En el tercer estadio, los participantes dan información relevante para el curso. Algo más que se da en el tercer estadio, es una especie de cooperación apoyada para cada objetivo de los participantes. En el cuarto estadio, ocurren discusiones grupales relacionadas con el curso y la interacción se vuelve más colaborativa; la comunicación depende del establecimiento del común acuerdo. En el quinto estadio, los participantes buscan más beneficios del sistema para ayudarse a lograr los objetivos individuales, se explora como integrar lo virtual dentro de otras formas de aprendizaje y reflejarse en el proceso de aprendizaje.

En la Figura 1 se muestra el Modelo de Salmon en su idioma original (inglés), por lo cual se hace necesario traducir la denominación de cada uno de los cinco estadios, así, 1: Acceso y motivación, 2: Socialización en línea, 3: Dando y recibiendo información, 4: Construcción del conocimiento y 5: Desarrollo.



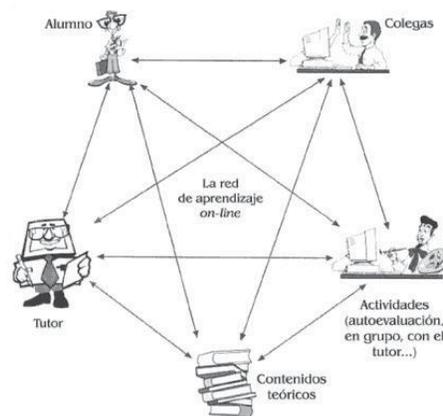
Fuente: Salmon (2004:29).

**Figura 1.** Modelo de enseñanza y aprendizaje *online* de Gilly Salmon

Cada estadio requiere que los participantes dominen ciertas habilidades técnicas (mostradas en el lado izquierdo del escalón); además nombra las diferentes habilidades del e-moderador (mostradas en el lado derecho de cada escalón). La barra de interactividad ubicada a lo largo del lado derecho de la escalera o modelo sugiere la intensidad de interactividad que el tutor puede esperar de los participantes en cada uno de los estadios. En el primer estadio, ellos interactúan con uno o dos de los otros participantes. Después, en el segundo estadio, el número de otros participantes entre los que interactúan y la frecuencia, se incrementa gradualmente, aunque en el quinto estadio a menudo resulta en un retorno al trabajo individual.

Por otra parte pero dentro de este marco, Casamayor y cols. (2008) afirman que los modelos de formación *online* que están dando mejor respuesta a las necesidades formativas y a su vez favorecen el seguimiento y aprovechamiento por parte de los estudiantes, son los que combinan la actividad del estudiante con el trabajo colaborativo y la interacción con sus pares y el equipo tutorial (e-formadores, observador dinamizador y tutores del plan de desarrollo individual).

Ahora bien, tanto para Salmon (2004) como para Casamayor y cols. (2008) las interacciones entre estudiantes y tutores virtuales es un componente clave en la formación *online*; al respecto Moreno y Bailly-Baillièrre (2002) afirman que la interactividad es un componente obligado de cualquier curso de formación *online*, entendiéndola como la participación activa de cada sujeto en el intercambio de información; además señalan, que la interactividad es necesaria para lograr un desempeño eficaz de las tareas a desarrollar por los tutores y estudiantes, es decir, para enseñar y aprender, para el intercambio de experiencias y apoyo moral, para evaluar el progreso y logro de los objetivos de aprendizaje, para evaluar la propia instrucción, el contenido y las características de los estudiantes. En la Figura 2 se expresa de forma gráfica esta idea sobre la interactividad.



Fuente: Moreno y Bailly-Baillièrre (2002:54).

**Figura 2.** La red de aprendizaje *online*

Dentro de este mismo orden de ideas, Villar y Alegre (2004) señalan que la interacción debe ser un principio pedagógico inmutable en la docencia apoyada en Internet. Hay que considerar la interacción entre el estudiante y el material, la cual es una interacción conceptuada como una red de comunicación. Asimismo, la interacción entre estudiante y tutor, la cual fomenta declaraciones comunicativas o actos entendidos generalmente como discursos que pueden ser sometidos a análisis. También, la interacción entre estudiantes, siendo esta, estructuras de comunicación temporal, es decir, interacciones referidas a periodos sucesivos que definen la interacción grupal.

Por otro lado, según Mena, Rodríguez y Díez (2005) c.p. Mazurkiewicz (2007), la tutoría es el nexo interactuante entre la institución educativa y los alumnos, capaz de captar las expectativas, necesidades, intereses y reacciones de los tutorados, y de intervenir en el proceso de retroalimentación académica y pedagógica.

De acuerdo con García y cols. (2007) si la tutoría es un mecanismo académico-pedagógico en el proceso educativo, tutorizar es el ejercicio particular de dicha labor por parte del tutor. También definen tutorizar, como la acción de ayudar, orientar o informar, según sea el caso, bien sea en lo personal, académico o profesional a un tutorado o a un colectivo en particular y con el apoyo de las distintas instancias y sujetos involucrados.

En líneas generales, para Gálvez y otros (2008) la praxis tutorial se puede realizar de diversos modos, tal que su tipo puede sistematizarse en función de la actividad o del medio en que se desenvuelva, es decir, la tutoría puede ser presencial y no presencial, esta última se clasifica en tutoría por correspondencia, por teléfono y tutoría a través de la Web.

Sobre la tutoría a través de la Web, los citados autores señalan que Internet a través del servicio Web ha hecho posible eliminar las limitaciones espacio-temporales de las tutorías presenciales, pues la tutoría virtual además de funcionar de manera sencilla, evita que tanto tutores como estudiantes se desplacen hasta el centro de formación. Estas tutorías se desarrollan a través del correo electrónico, foros, chats, wikis, etc., favorecen la tutorización entre iguales, así como la construcción social del conocimiento a través de los diversos espacios virtuales disponibles gracias a Internet.

Entre tanto, Rozenhauz y Steinberg (2002) afirman que en contextos virtuales el rol del tutor varía, ya no es portador del contenido, sino que debería orientar y/o reorientar el aprendizaje de los tutorados, respondiendo consultas, señalando errores, sugiriendo de manera individual nuevas lecturas y actividades. Y si bien hay un material didáctico básico y homogéneo para todos los tutorados de un mismo curso, el tutor debería ofrecer actividades y recursos que respondan a las necesidades e intereses particulares de cada tutorado. En términos generales, el rol primordial del tutor en espacios virtuales reside en orientar y estimular el proceso de aprendizaje desde una perspectiva académica y afectiva, y construir un nexo entre el tutorado y la institución que le ofrece el curso.

Por su parte, Romero y Llorente (2006:203) afirman que los “nuevos escenarios formativos también suponen la aparición de nuevos roles docentes a asumir, tanto por parte del profesor como por el equipo docente que se sumerja en un proceso formativo online”. Para lo cual señalan una primera clasificación de Ryan y otros (2000) sobre cuatro tipos de roles básicos a desarrollar por parte del docente-tutor, estos son: rol social, rol pedagógico, rol de dirección y rol técnico.

También, Romero y Llorente (2006) consideran que las funciones del tutor virtual van más allá del mero consultor académico, y proponen clasificarla en: función técnica, función académica, función organizativa, función orientadora y función social; estableciendo así una relación directa con sus roles.

En todo caso, para que los tutores virtuales puedan asumir sus roles y cumplir sus funciones, es necesario que posean ciertas competencias. Al respecto, Barker (2002) c.p. Romero y Llorente (2006) establece un conjunto de competencias que los tutores virtuales deberían poseer y las agrupa de acuerdo a tres categorías: (1) competencias pedagógicas, (2) competencias técnicas, y (3) competencias organizativas. Las primeras serían profundizar e investigar temas, estructurar el conocimiento, formular estrategias de valoración, retroalimentar a los estudiantes, guiarlos y aconsejarlos, diseñar tareas individualizadas para el autoaprendizaje y diseñar actividades de trabajo en grupo. Entre las competencias técnicas están, utilizar adecuadamente el correo electrónico, saber dirigir y participar en comunicaciones asincrónicas, diseñar, crear y controlar las comunicaciones sincrónicas, dominar y utilizar software de aplicación de oficina, utilizar herramientas de creación de páginas Web y usar el software con propósitos determinados. Por último, las competencias organizativas serían, seleccionar y organizar a los estudiantes para realizar actividades grupales, establecer estructuras en la comunicación virtual con una determinada lógica, organizar a los estudiantes teniendo en cuenta su lugar geográfico, recopilar y archivar los trabajos de los estudiantes para su valoración, y organizar tareas administrativas.

Pero el modelo educativo de formación *online* no tiene significado alguno sin el estudiante virtual, el cual es un estudiante ubicado en un contexto de enseñanza-aprendizaje caracterizado por una flexibilidad tanto espacial como temporal, donde se comunica e interactúa con tutores y otros estudiantes a través de herramientas telemáticas, lo cual le permite lograr los objetivos de aprendizaje previstos.

Según Prada (2008), en el entorno virtual el aprendizaje se centra en el alumno, tal que de acuerdo a los principios del constructivismo el proceso de aprendizaje pasaría de la instrucción a la construcción del conocimiento, del refuerzo al interés por lo que se aprende, de la obediencia a la autonomía, y de la coerción a la cooperación.

Visto desde la perspectiva de Barberá y Badia (2004) c.p. Prada (2008:90), el “alumno virtual precisa, además de las competencias para el aprendizaje en general, habilidades específicas de aprendizaje virtual... la autorregulación del proceso de aprendizaje... y la construcción de su conocimiento”. En otras palabras, el estudiante virtual requiere la habilidad de interpretar, de acuerdo a sus intereses, los objeti-

vos y planificación de su aprendizaje; además, de la habilidad para buscar, identificar y seleccionar información significativa, para convertir la información en conocimiento y la habilidad para comunicar su propio conocimiento.

Para finalizar, Marcelo y otros (2002) c.p. Prendes (2007:309) afirman que “no existe un alumno-tipo y que la diversidad en los sistemas de teleformación es aún más acusada que en los sistemas presenciales”. Sin embargo, indica que en los estudiantes virtuales se encuentran como aspectos comunes: son adultos, trabajan y tienen familia; tienen como motivación la formación continua, acreditarse, curiosidad intelectual, entre otras; no sienten la necesidad de establecer contacto con otros estudiantes; generalmente les es difícil construir relaciones de confianza con otros estudiantes y con los tutores; y tienen dominio técnico de los medios.

## **Consideraciones finales**

Muchas veces en las Instituciones de Educación Universitaria se concibe a la educación a distancia, y virtual en especial, como el modelo que permitirá resolver en el pregrado problemas como la masificación estudiantil, repitencia, elevados costos de la educación presencial, entre otros; cuando lo que realmente se busca es incrementar la calidad de la educación y su democratización real. Ahora bien, a nivel de postgrado la práctica o intención de la modalidad a distancia o la semi-presencial, tiene desde su inicio una finalidad orientada a favorecer una verdadera democratización de una educación de calidad, lo cual permita entre otros beneficios, que los estudiantes postgraduados puedan estudiar y trabajar a la vez, que las limitaciones de espacio y tiempo queden reducidas, que puedan aprovechar las bondades de las tecnologías educativas nuevas y emergentes, así como las tecnologías de la información y comunicación.

De las reflexiones anteriores queda afirmar, que el diseño de programas de postgrado mixtos o semi-presenciales no solo debe basarse en las líneas de investigación que responderán al plan de desarrollo económico y social de la nación, región y/o localidad, o a los lineamientos que establece el Consejo Nacional de Universidades a través del Consejo Consultivo Nacional de Postgrado u otros organismos del que se apoya; el diseño debe garantizar una formación de calidad, innovadora, democratizante, socializadora, especializada, continuada y significativa.

## **Referencias bibliográficas**

- Area Moreira, M. (2004). **Los medios y las tecnologías en la educación**. Primera Edición. Ediciones Pirámide. Madrid, España.
- Barajas, M. (2003). Entornos virtuales de aprendizaje en la enseñanza superior: fuentes para una revisión del campo. En Barajas, M. (Coordinador). **La tecnología educativa en la enseñanza superior. Entornos virtuales de aprendizaje**. (pp. 3-29). McGraw-Hill/Interamericana de España, S.A.U. Madrid, España.

- Barroso, J., Cabero, J. y Romero, R. (2002). Las personas mayores y las nuevas tecnologías: una acción en la sociedad de la información. Recuperado el 25/08/2009. Disponible en: <http://tecnologiaedu.us.es/bibliovir/pdf/mayoresynntt.pdf>.
- Casamayor, G. (Coord.), Alós, M., Chiné, M., Dalmau, Ó., Herrero, O., Mas, G., Pérez, F., Riera, C. y Rubio, A. (2008). **La Formación On-line. Una mirada integral sobre el e-learning, b-learning.** Colección Crítica y Fundamentos, N° 22. Primera Edición. Editorial GRAÓ, de IRIF. Barcelona, España.
- Cisco Networking Academy. Curso (en línea): IT Essentials, Hardware y Software de computadores personales v4.0. Consultado el 20/07/2009. Disponible en: <http://cisco.netacad.net>
- Coicaud, S. y Ortega, J. (2007). Escuelas en red y ciberescuelas. En José Antonio Ortega Carrillo y Antonio Chacón Medina (Coords.). **Nuevas tecnologías para la educación en la era digital.** (pp. 307-316). Ediciones Pirámide. Madrid, España.
- Fuentes, J. y García, F. (2007). Informática y educación. En José Antonio Ortega Carrillo y Antonio Chacón Medina (Coords.). **Nuevas tecnologías para la educación en la era digital.** (pp. 251-259). Ediciones Pirámide. Madrid, España.
- Gálvez, A., Diéguez, R., Rodríguez, N., Casado, B., Sedeño, A., Calderón, I., Quesada, J. y Zumalquero, L. (2008). ¿Qué son las tutorías y qué entendemos por acción tutorial?. En Nuria Rodríguez Ortega (Coord.). **Acción Tutorial: Reflexión y Práctica. Una experiencia de interacción docente en la Universidad de Málaga.** (pp. 27-44). Servicio de Innovación Educativa y Servicio de Publicaciones e Intercambio Científico de la Universidad de Málaga. España.
- García Aretio, L. (coord.), Corbella, M. y Domínguez, D. (2007). **De la educación a distancia a la educación virtual.** 1ª edición. Editorial Ariel, S.A. Barcelona, España.
- González, A. (2011, Diciembre 8). Solicitan desempolvar Proyecto de Reglamento de Educación a Distancia. **LUZ Agencia de Noticias**, (Online). Recuperado el 19/06/2012. Disponible en: [www.agenciadenoticias.luz.edu.ve/index.php?option=com\\_content&task=view&id=2826&Itemid=152](http://www.agenciadenoticias.luz.edu.ve/index.php?option=com_content&task=view&id=2826&Itemid=152)
- González, L. y Herrera, M. (2008). Estrategias de formación on-line. En Ana García-Valcárcel Muñoz-Repiso (Coord.). **Investigación y tecnologías de la información y comunicación al servicio de la Innovación educativa.** (pp. 95-112). Ediciones Universidad de Salamanca. España.
- Mazurkiewicz, H. (2007). Bases y orientaciones de la acción tutorial en contextos virtuales. **Revista del Fórum Europeo de Administradores de la Educación- OGE.** N° 6, Noviembre-Diciembre de 2007. pp. 32-34. España
- Mena, M., Rodríguez, L., y Díez, M. (2005). **El diseño de proyectos de educación a distancia. Páginas en construcción.** Editorial Stella, La Crujía ediciones. Buenos Aires, Argentina.
- Moreno, F. y Bailly-Baillièrè, M. (2002). **Diseño instructivo de la formación on-line. Aproximación metodológica a la elaboración de contenidos.** Editorial Ariel, S.A. España.
- Nieto, S. y Pastor, A. (2007). **Sistema Online de Educación a Distancia.** Omonya22, D.L. Valladolid, España.

- Prada, M. (2008). La práctica educativa y la formación on-line. En Ana García-Valcárcel Muñoz-Repiso (Coord.). **Investigación y tecnologías de la información y comunicación al servicio de la Innovación educativa**. (pp. 83-93). Ediciones Universidad de Salamanca. España.
- Prendes, M. (2007). El telealumno: capacidades, habilidades y competencias. En Julio Cabero y Julio Barroso (Coords.). **Posibilidades de la Teleformación en el Espacio Europeo de Educación Superior**. (pp. 301-312). Editorial Octaedro Andalucía. Ediciones Mágina. España.
- Romero, J. y García, F. (2007). Redes telemáticas y educación: la alfabetización digital. En José Antonio Ortega Carrillo y Antonio Chacón Medina (Coords.). **Nuevas tecnologías para la educación en la era digital**. (pp. 279-291). Ediciones Pirámide. Madrid, España.
- Romero, R. y Llorente, M. (2006). El tutor virtual en los entornos de teleformación. En Julio Cabero y Pedro Román (Coords.). **E-actividades. Un referente básico para la formación en Internet**. (pp. 203-213). Editorial MAD, S.L., Sevilla, España.
- Rozenhauz, J. y Steinberg, S. (2002). **Llegaron para quedarse: propuestas de inserción de las nuevas tecnologías en las aulas**. Colección Teckne: Cuadernos Tecnológicos. Primera Edición. Editorial Miño y Dávila. Buenos Aires, Argentina.
- Salmon, G. (2004). **E-moderating: The key to teaching & learning online**. Second Edition. RoutledgeFalmer. London.
- Tascón, C. (2005). Desarrollo del proceso de mediación instruccional a través de entornos virtuales de aprendizaje. En José Juan Castro Sánchez y Jorge M. Rodríguez Díaz (Coords.). **Las tecnologías de la información y comunicación (TIC) en la docencia universitaria**. (pp. 219-227). Universidad de la Palmas de Gran Canaria. Servicio de Publicaciones de la ULPGC. España.
- Villar, L. y Alegre, O. (2004). **Manual para la excelencia en la enseñanza superior**. McGraw-Hill/interamericana de España, S.A.U. Madrid, España.
- Troncoso, O., Cuicas, M. y Debel, E. (2010). El Modelo B-learning aplicado a la enseñanza del curso de Matemática I en la carrera de Ingeniería Civil. **Revista Electrónica Actualidades Investigativas en Educación**. Volumen 10, Número 3, pp. 1-28. Recuperado el 19/03/2012. Disponible en: [http://revista.inie.ucr.ac.cr/uploads/tx\\_magazine/modd.pdf](http://revista.inie.ucr.ac.cr/uploads/tx_magazine/modd.pdf)