

¿DIRIGIR INVESTIGACIONES EN LÍNEA?

Haydée Guillermina Páez

hpaez@postgrado.uc.edu.ve
(Universidad de Carabobo)

RESUMEN

Con el propósito de determinar la eficacia del uso de la comunicación asíncrona para dirigir investigaciones en la educación de postgrado de la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad de Carabobo, a través de la plataforma de aprendizaje nicenet.org, se desarrolló una investigación exploratoria, de campo, longitudinal, con base en la observación de las actividades realizadas durante un año por cinco participantes, quienes se encontraban inmersos en la investigación conducente a la elaboración del trabajo final de grado requerido para obtener su grado académico. Se procedió a crear la clase mediante el Asistente de Clase de Internet, ICA, y se hizo un seguimiento de la participación individual en el proceso de investigación, tanto de manera presencial como asíncrona, y se les entrevistó de forma no estructurada para conocer su opinión acerca de la innovación realizada. Los resultados evidencian una escasa participación en línea y una preferencia razonada por el asesoramiento presencial a pesar del uso que dos de ellos hacían de esta plataforma como medio educativo en cursos regulares, lo cual evidencia la necesidad de continuar indagando acerca de la factibilidad de asesorar investigaciones en línea en nuestra institución de Educación Superior.

Palabras clave: TIC en educación; innovación curricular; tutoría en línea; comunicación asíncrona; dirección de investigaciones.

Recibido: 11/06/2005
Aprobado: 10/12/2005

ABSTRACT

DIRECTING ON-LINE RESEARCH?

The purpose of this paper was to determine how effective is the use of asynchronous communication when directing graduate research using the platform nicenet.org in the Faculty of Educational Sciences at the University of Carabobo. The study was designed as a longitudinal exploratory field investigation based on the direct observations of five students working towards their degree. The environment was created using the Internet Classroom Assistant (ICA) and the student's performance was assessed with both direct and asynchronous methods including non-structured interviews. The results pointed to a scarce on-line involvement and a rational preference for face-to-face guiding. However, the fact that two subjects used the platform as an educational medium in regular courses is evidence of the need for more research implementing graduate on-line guiding.

Key words: TIC in education; curricula innovation, on-line tutoring; asynchronous communication; research directing

ÁMBITO DE ESTUDIO

En Venezuela, las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) están comenzando a ser aplicadas en el campo de la educación. Decretos Ministeriales (Decreto 825, 2000), iniciativas institucionales (Medidas Rectorales UC, 2004) e individuales posibilitan la incorporación gradual de nuestro país en la Era de la Información que acompaña a la cambiante Sociedad del Conocimiento caracterizada por la inmaterialidad de la información que navega en el ciberespacio (Silvio, 2000) para beneficio de la cibersociedad (Joyanes, 1997). Por su misma naturaleza, la educación de postgrado no puede sustraerse a la realidad informática, mucho más en actividades curriculares dirigidas expresamente a fortalecer en el participante las competencias requeridas para investigar, como es el caso de la elaboración del requisito de grado constituido por una tesis doctoral o un trabajo de grado, bajo la dirección de un tutor.

La presencia innegable de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), en educación y las recomendaciones de la UNESCO (1998a), para que en las instituciones de Educación Superior se aprovechen plenamente estas TIC con fines educativos motivaron, a partir del mes de Agosto de 2003, la creación de un curso, para realizar las actividades tutoriales de investigación de un modo asíncrono. La idea es integrar las TIC en todos los ámbitos a partir de su consideración como objeto de estudio, investigación y desarrollo.

Internet, como herramienta educativa, abre un nuevo panorama al investigador, pues acerca la información al aula tradicional (Reparaz, Sobrino y Mir, 2000). Con su rapidez de acceso a la información posibilita su discusión con los compañeros y el facilitador, la ampliación del fundamento teórico pertinente a las propuestas individuales de investigación así como la comunicación cuando se requiera, es decir, asincrónicamente. Todas estas actividades constituyen una posibilidad cierta para incrementar la eficiencia y la eficacia de los esfuerzos personales en la consecución de los objetivos formulados para una investigación.

Obtener información para satisfacer las exigencias de estos requisitos curriculares, hasta el advenimiento de la superautopista de la información (Gore, 2000), requería el traslado físico del investigador hasta bibliotecas, centros de documentación. Ahora, esta situación ha perdido su imperativo pues es posible contactar expertos, informantes, acceder a documentos, con tan sólo utilizar

herramientas como el correo electrónico, videoconferencias, visitas a páginas *Web*, conversación electrónica, buscadores, cursos en línea a través de una plataforma de aprendizaje, entre otros, por lo que es factible pensar en modalidades de administración curricular dinámicas, flexibles, adaptadas y motivantes para el grupo. Como el participante de un programa de postgrado es un adulto y, como tal, motivado al logro, capaz de aprender independiente y permanentemente, es posible utilizar una modalidad combinada de implantación curricular alternando sesiones presenciales con actividades asincrónicas, mediante la incorporación del uso de la plataforma Nicenet como un medio para realizar las actividades de tutoría. Mas, siendo el diseño curricular una hipótesis de acción educativa, se hace necesario determinar los efectos que pudiera tener este tipo de implantación curricular en la formación del egresado, por lo que se planteó la siguiente interrogante: ¿es esta plataforma de aprendizaje un medio comunicacional efectivo y eficaz para dirigir las investigaciones realizadas por los participantes en los programas de postgrado de la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad de Carabobo?

La Facultad de Ciencias de la Educación (FACE), de la Universidad de Carabobo, como institución dispensadora de educación avanzada, está obligada a garantizar a los participantes en sus Programas de postgrado la elaboración del requisito de grado constituido por el informe final de investigación exigido para obtener el grado académico al cual se aspira. Las estadísticas de la Oficina de Control de Estudios del Área de Estudios de Postgrado Ucista evidencian, desde 1995, un crecimiento, en algunos años exponencial, del número de egresados. Esto, de acuerdo con investigaciones realizadas, se convierte en una tendencia positiva a favor de los seminarios de investigación y trabajos de grado que forman parte de los planes de estudio de los diversos programas que ofrece la FACE desde 1992.

En los programas conducentes al grado de Especialización se imparten dos seminarios, al grado de Maestría, cuatro y al de Doctor, seis. Cada investigación debe ser realizada bajo la dirección de un tutor, de acuerdo con lo establecido en los artículos del Reglamento de Estudios de Postgrado Ucista (2004). Se expresa en este Reglamento que el participante debe sostener reuniones periódicas con su tutor, de lo cual debe dejarse constancia. Por decisión del Consejo General de Postgrado, cada docente puede dirigir un máximo de cinco investigaciones.

Para realizar la investigación conducente al cumplimiento del requisito final de grado, se prevé la lectura analítica de información actualizada, su discusión en las sesiones tutoriales y de aula, la revisión de trabajos de investigación, visitas a centros de documentación e información, realización de ejercicios de aplicación, además del asesoramiento del tutor o tutora. En consecuencia, se requiere la participación activa del estudiante en la construcción de conocimientos con significado y su constante ejercitación, para lo cual se estima oportuna, importante y relevante la inclusión de las tecnologías de la información y la comunicación, (TIC), como medios instruccionales que soporten y favorezcan la cristalización de un proceso de aprendizaje auto y cogestionado. Con esta incorporación se estaría también dando cumplimiento a las recomendaciones formuladas por la UNESCO (1998b), en el sentido de aprovechar plenamente estas TIC con fines educativos, integrándolas en todos los ámbitos del quehacer de las instituciones de Educación Superior, considerándolas como objeto de estudio, investigación y desarrollo.

CARACTERÍSTICAS DEL USUARIO POSTGRUADO

Los participantes en cada Programa de postgrado son adultos profesionales en distintas áreas del conocimiento y como tales, de acuerdo con Lieb (2002), son autónomos y autodirectivos en su aprendizaje, han acumulado un conocimiento y experiencia de vida que debe ser considerada al momento de planificar y ejecutar las estrategias de aprendizaje, las cuales deben ser prácticas y relevantes para el trabajo que desempeñan. Igualmente, las estrategias diseñadas deben tomar en cuenta los objetivos por ellos perseguidos, para lograr que se involucren cognitivamente y afectivamente en las actividades planificadas.

La educación en el nivel de postgrado está motivada hacia metas muy específicas. Los que participan en ella tienen una autoestima elevada y buscan satisfacer sus necesidades de logro intelectual y de autorrealización (Maslow, 1954 citado en Gage y Berliner, 1975). Desde el punto de vista biosocial, la mayoría tiene un empleo y ha constituido su grupo familiar, tiene, además, ingresos pecuniarios que le permiten una cierta independencia económica para pagar sus estudios. Esta condición hace que disponga de tiempo limitado para realizar las actividades propias de una educación avanzada por lo que se verá beneficiada con la implantación de una estrategia de aprendizaje que incluya medios instruccionales asíncronos de estudio independiente.

Los estudiantes de postgrado, desde el punto de vista de su desarrollo evolutivo como adultos profesionales, están en la etapa de pensamiento de operaciones formales (Piaget, 1970), han desarrollado habilidades intelectuales (Gagné, 1965) que le facilitan el fortalecimiento de sus estructuras cognitivas y, consecuentemente, el aprender a aprender y aprender a desaprender a través de actividades centradas en la autoeducación (Hernández y Sancho, 1993).

Su desarrollo moral se encuentra en el estadio posconvencional, autónomo o regido por reglas o principios (Kolhberg y Mayer, 1984), lo que propicia el abordaje del análisis crítico, racional y objetivo de situaciones problemáticas con una visión original, poniendo en práctica su creatividad, condición requerida en un investigador. En lo educativo, han adquirido los conocimientos propios del área del conocimiento del programa correspondiente, tienen información acerca de los abordajes metodológicos de investigación al haber aprobado el Seminario de Investigación y Trabajo de Grado I, y han adquirido herramientas conceptuales y habilidades básicas en el manejo de programas computarizados para el control de datos y de información. De acuerdo con su manifestación verbal, entre sus expectativas se encuentra desarrollar actitudes positivas para realizar y conducir investigaciones, en el caso que nos ocupa, socioeducativas.

Por todas estas características y por la experiencia acumulada desde el mes de junio de 2002 en el uso de la comunicación asincrónica y de las sesiones presenciales como modalidad mixta de implantación curricular, en el mes de agosto de 2003 la investigadora se decidió a crear el curso de tutoría en la plataforma de aprendizaje nicenet.org (Núñez, Varela, González y Ochoa, 2002), para luego diagnosticar su eficacia en la consecución de los objetivos de investigación de los participantes y de los objetivos curriculares de la institución Ucista.

OBJETIVOS DE INVESTIGACIÓN

- Determinar la eficacia del uso de la comunicación asincrónica en la realización de las actividades tutoriales de investigación en la educación de postgrado de la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad de Carabobo, a través de la plataforma de aprendizaje nicenet.org
- Diagnosticar las preferencias de los participantes de postgrado en educación Ucista por la modalidad de implantación curricular utilizando las tecnologías de la información y la comunicación.

BASES TEÓRICAS

En la actualidad, en la sociedad del conocimiento, se exige a los profesionales la competencia para trabajar en equipo, el trabajo colaborativo, lo que favorece la relación con los demás, la comunicación efectiva para aprender. En este campo, formular preguntas es una de las mejores maneras de aprender porque quien las hace se convierte en actor protagónico en la construcción del conocimiento. Es este interrogatorio una actividad cotidiana en la relación tutorial. El tutorado formula interrogantes y el tutor las responde, la mayoría de las veces con otras inquisiciones para inferir cuánto dominio tiene aquél sobre el tema en estudio. Realizar estas discusiones enriquece epistemológica y gnoseológicamente el tema investigado; y si en esas discusiones participan pares académicos se obtiene un producto superior. Este enriquecimiento es un resultado natural de las comunidades virtuales (Silvio, 2000) que se crean al utilizar las tecnologías de la información y la comunicación (TIC).

LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN Y LA CONCEPCIÓN DEL APRENDIZAJE

Aprender en un contexto interactivo presupone un cambio en la concepción que se ha manejado sobre el particular. En la enseñanza tradicional, el educando es un ente fundamentalmente pasivo, pues no participa de las acciones que tienden a la adquisición del conocimiento. La sociedad de la información está cambiando ese paradigma instruccional. Se ha pasado de la pedagogía de la adquisición del saber a una pedagogía del aprendizaje de estructuras y de conceptos.

En la actualidad, los métodos de enseñanza y muchos programas de instrucción basados en el computador han cambiado la visión sobre el aprendizaje. Ahora tiene cabida el modelo para el aprendizaje representado por un grupo de estudiantes discutiendo, interactuando, aprendiendo unos de otros, con el profesor como otro participante, construyendo narrativas a partir de sus propias experiencias, de la lluvia de ideas y de debates, influyendo unos sobre otros, produciendo un aprendizaje social, un ambiente propicio para el aprendizaje interactivo. El aprovechamiento de las TIC en educación muchas veces se ve obstaculizado por la aprehensión que éstas despiertan en el docente, quien puede sentir temor a ser desplazado al percibir las como una amenaza dado el hecho posible o real de que muchos de sus estudiantes le superen en conocimientos informáticos. Por esta razón, algunos expertos como

Rodríguez (2001), consideran que la aplicación de las TIC debe comenzarse en aquellas instituciones donde los docentes sean receptivos y estén dispuestos a involucrarse en la experiencia de trabajar con computadoras; las vivencias que adquieran harán que, progresivamente, vayan desarrollando confianza y a la vez estimulando a colegas que, de entrada, no las aceptaban.

Aun cuando es improbable que el docente sea sustituido por los computadores, tal como lo apunta Rivera (1993), es una verdad que debe actualizarse en el uso de estos equipos en educación, so pena de quedar rezagado o fuera del campo laboral, en un corto o mediano plazo. El docente puede, ahora, adoptar varias posiciones que van desde una actitud proactiva, tomando la iniciativa para participar activamente en la implantación de la educación asistida por computadores, hasta una actitud pasiva o de reacción negativa y de seguir haciendo lo mismo. En todo caso, con las TIC el docente está dejando de ser exclusivamente un catedrático para asumir un papel más técnico, utilizando la computadora como un recurso para introducir o consolidar cambios en su papel como actor del hecho educativo.

La realidad informática afecta también el papel que juega el estudiante en el proceso de aprendizaje. De la participación pasiva modelada por la llamada enseñanza tradicional, progresivamente se pasa a la participación activa en el aprendizaje asistido por computadores. Este rol activo se acrecienta en la actualidad con la utilización de las redes de comunicación, particularmente, a través de la red de redes: Internet. La posibilidad de interactuar, de compartir experiencias e información con millones de pares, ha influido en el comportamiento académico de los educandos obligando al maestro, como ya se ha dicho, a asumir también nuevos papeles.

Hoy, cualquier estudiante, sobre todo el universitario, utilizando Internet, puede en pocos minutos conseguir información pertinente en cantidad y calidad. Disponer de esta misma información a través de canales tradicionales (léase libros, enciclopedias, revistas, entre otros) le puede llevar más tiempo; así, la misión del docente en estos entornos es la de facilitar, guiar y asesorar al estudiante acerca de otras fuentes de información; la de crear hábitos y destrezas en la búsqueda, selección y tratamiento de las mismas. Los estudiantes deben ser, consecuentemente, agentes activos en la búsqueda, selección, procesamiento y asimilación de información.

Rocha (2003) acota que las tecnologías están induciendo cambios en los procesos de aprendizaje y en las actitudes de las nuevas generaciones, denotando

una batalla perdida entre: a) el espacio ilimitado frente al entorno cerrado, b) la libertad frente a la disciplina rígida, c) el pensamiento aleatorio frente al estructurado, d) la exploración creativa frente a los objetivos preestablecidos. Señala este autor que una manera de minimizar las posibles consecuencias negativas de la disparidad, entre los intereses del educando y el quehacer de la escuela, es promover la autonomía del estudiante respecto del profesor, permitir una mayor flexibilidad en los currículos y en los objetivos de aprendizaje, enfatizar en el desarrollo de las habilidades del estudiante más que en la mejora de su conocimiento formal de las distintas materias así como desarrollar sus capacidades para manejar y estructurar información, para la comunicación interpersonal y para aprender por sí mismos. Añade que "...en cierto modo, el paradigma del aprendizaje convencional en las escuelas está evolucionando hacia una progresiva convergencia con el de la educación a distancia" (p. 34). De lo que se trata en realidad es de ajustar las expectativas de la escuela a las de las nuevas generaciones, llamadas *Generación Net* o *Generación N* (Tapscott, 1998), por cuanto éstas se desenvuelven en un mundo digital.

Como se evidencia, los cambios que se han producido en los recursos disponibles para intermediar en el proceso de adquisición de un conocimiento han impactado el quehacer educativo de manera decisiva. De allí el imperativo del uso de las TIC, si es que se quiere mejorar la calidad del producto de la educación y la educación misma. Es este impacto el sustrato de la presente investigación al presuponer que las posibilidades que otorga la comunicación asíncrona facilitan el logro de los objetivos que se persiguen con toda actividad tutorial.

LA PLATAFORMA NICENET.ORG

Según Núñez, Varela, González y Ochoa (2002), el *Internet Classroom Assistant*, ICA, fue creado en 1995 con el objetivo de ofrecer herramientas útiles para la educación a distancia y el aprendizaje colaborativo. Este sistema provee una forma sencilla de crear cursos en el ciberespacio sin la necesidad de conocer el *Hyper Text Mode Language* (HTML), lenguaje utilizado en la creación de páginas *web*. El mismo ofrece una serie de componentes que el profesor y sus estudiantes pueden utilizar para ampliar sus conocimientos, discutir asuntos concernientes al curso y someter documentos en línea. Esta plataforma de aprendizaje en línea ofrece tres opciones para trabajar en grupo (*Conferencing*, *documents*, *Link sharing*), una sección para comunicarse

asincrónicamente (*Personal messages*), y una para planificar los requisitos de evaluación del curso (*Class schedule*).

Mediante la opción de trabajo *conferencing*, se establecen foros de discusión de los distintos temas acerca de los cuales versa el curso. Estas discusiones pueden ser generadas por el facilitador y/o por los participantes y brindan la posibilidad de comunicarse con todo el grupo a través del comando *reply*, o de manera privada enviando un mensaje personal a quien genera la respuesta mediante el comando *send a personal message to*. A través de la opción *link sharing* se pueden incorporar hipervínculos a direcciones electrónicas de *websites* relacionadas con los tópicos del curso y a través de la opción *Documents* se tiene acceso a materiales referenciales impresos, subidos por el facilitador o por alguno de los participantes en el curso. Estos documentos pueden ser evaluados asincrónicamente pues se les puede asociar un foro de discusión.

Otro de los servicios que ofrece esta plataforma de aprendizaje en línea es el correo electrónico. Mediante esta opción, tanto los miembros del grupo como el facilitador mantienen la posibilidad de contacto permanente, pueden enviar mensajes según la necesidad de comunicación, tanto de tipo colectivo como individual. Por último, está la opción de servicios *Class schedule* mediante la cual, el facilitador planifica la evaluación del curso, señalando si los recaudos deben ser entregados en línea o de manera tradicional. Tiene la posibilidad de establecer un recordatorio sistematizado de la tarea a los participantes, con un determinado número de días de anterioridad, el cual aparece en la página principal cada vez que se accesa a ella. Esto mantiene en alerta a cada miembro del grupo. También aparecen las actividades de evaluación que tienen carácter permanente como la participación activa y el liderazgo de seminarios.

La plataforma *nicenet.org* también permite al facilitador llevar un registro del acontecer del curso, mediante la puntualización del número de participantes registrados, de intervenciones en el foro de discusión, de hipervínculos, de foros temáticos en desarrollo, de temas objeto de hipervínculos, documentos y de las visitas o accesos de los participantes al curso. Todas estas facilidades se presentan de manera hipertextual pues la plataforma *nicenet.org* no permite la incorporación de imágenes ni el envío de archivos adjuntos (Véanse los gráficos 1 y 2)

Gráfico 1. Página principal del curso Dirección de Investigaciones



Gráfico 2. Página principal incluyendo las actividades de evaluación del curso Dirección de Investigaciones



ABORDAJE METODOLÓGICO

Hernández Sampieri *et al.*, (1991), definen los estudios exploratorios como aquéllos que sirven para aumentar el grado de familiaridad con fenómenos relativamente desconocidos, que en pocas ocasiones constituyen un fin en sí mismos, y establecen el tono para investigaciones posteriores más rigurosas. Del mismo modo, Bisquerra (1989) señala que los estudios de campo son aquéllos que se realizan *in situ*, tomando los datos de la realidad y que si estos datos se toman durante un lapso prolongado se consideran estudios longitudinales. La experiencia que se presenta constituye una investigación exploratoria, de campo, longitudinal, por cuanto la misma se realizó para determinar la eficacia del uso de la comunicación asíncrona, utilizando la plataforma o sistema de administración del aprendizaje *Nicenet* como recurso o medio de instrucción para dirigir las investigaciones realizadas por cinco participantes tutorados: dos del programa de Doctorado en Educación residenciados en Maracay, dos de programas de Maestría residenciados en Valencia y una docente del Instituto Universitario Tecnológico de Yaracuy, quienes se encontraban en la fase de elaboración del proyecto o del informe de investigación conducente al requisito de grado o ascenso, a quienes se les hizo un seguimiento de sus requerimientos de asesoría, con énfasis en la comunicación asíncrona para conocer su eficacia en la cristalización del respectivo proceso de investigación.

La población o “conjunto de todos los casos que concuerdan con una serie de especificaciones” (Selltiz citado por Hernández Sampieri *et al.*, 1991, p. 210), estuvo constituida por los y las participantes en los programas de postgrado en educación de la Universidad de Carabobo que se encontraban en proceso de realización de la investigación requerida para obtener su grado académico. Para efectos de la investigación, no fue posible conocer este número con exactitud. Los cinco participantes asignados a la investigadora se constituyeron en una muestra o subgrupo de la población seleccionada de manera no probabilística ya que no todos los participantes tuvieron la misma oportunidad de ser escogidos, pues lo que interesaba era la “...cuidadosa y controlada elección de sujetos con ciertas características especificadas previamente...” (Hernández Sampieri, *op. cit.*, p. 231). La muestra fue intencional, de sujetos tipos, profesionales universitarios realizando investigaciones bajo la dirección de un tutor.

PROCEDIMIENTO DE INVESTIGACIÓN

Como se dijo en el párrafo anterior, la investigadora tiene experiencia en el uso de sistemas de administración de aprendizajes desde el año 2002 en los cursos asignados para su facilitación. Los cinco tutorados residían en distintas y distantes localizaciones geográficas, con responsabilidad laboral durante el día y responsabilidad familiar tres de ellos. Estas condiciones limitaban el tiempo disponible para acudir a las sesiones presenciales. Dos habían utilizado la plataforma en cursos regulares. Con base en esta realidad y la experiencia positiva acumulada, se decidió hacer uso nuevamente de la plataforma *nicenet.org* y así lo informó a los tutorados justificando que se crearía el curso en Internet para facilitar la comunicación sin restricciones de horario ni lugar y que vía correo electrónico serían informados del código del mismo, del nombre de usuario y contraseña. Procedió luego a crear la clase en el *website* de la plataforma de aprendizaje <http://nicenet.org>., asignándole el sistema un código; seguidamente registró a los cinco participantes atribuyéndoles un nombre de usuario y una contraseña. Después colocó información en línea pertinente a los contenidos temáticos creando los primeros vínculos utilizando el servicio *Link Sharing*. Mediante la opción *Class Schedule*, ubicó las asignaciones correspondientes a la estructura de un informe de investigación, asociándole un foro de discusión a través de la opción *Conferencing* para abrir la posibilidad de realizar comentarios o discusiones acerca de los trabajos enviados por los cotutorados, dada la condición de adultos profesionales de los participantes, requiriendo además su entrega en línea, como una manera de facilitar la coevaluación de dichos trabajos.

Para propiciar la interacción en línea, la investigadora realizó dos jornadas de inducción al manejo de la plataforma *nicenet.org* para los tres participantes que no tenían experiencia previa en su uso. Por cuanto se deseaba conocer la viabilidad de uso de la plataforma de aprendizaje como un medio comunicacional para dirigir las investigaciones conducentes a la elaboración del requisito de grado, se hizo un seguimiento de la participación individual en los distintos foros (Servicio *Conferencing*) y en la entrega de las asignaciones. Para obtener una visión global de las actividades realizadas de manera asincrónica se utilizó el servicio *Class Administration* del administrador de sistemas de aprendizaje *nicenet.org*, pues el mismo lleva un control de dichas actividades presentando un resumen de los servicios de los cuales dispone.

Al cumplirse un año de la creación del curso en línea, debido a que tres participantes estaban en la fase final de su proceso de investigación y dos lo habían concluido, se realizó una entrevista no estructurada a los cinco participantes, dirigida a conocer su opinión acerca de la innovación realizada y sus preferencias por la modalidad de implantación curricular: síncrona (presencial) o asíncrona (virtual); su satisfacción con la modalidad de implantación curricular para el logro de los objetivos de su investigación. Se seleccionó la entrevista porque el número de sujetos de la muestra o informantes era muy pequeño. Las preguntas giraron en torno a aspectos como los siguientes: cantidad y calidad de la información disponible para enriquecer el fundamento epistemológico, gnoseológico de sus investigaciones; disponibilidad de dicha información tanto de manera convencional como virtual; opinión sobre la modalidad de implantación curricular razonando su preferencia; utilidad de la herramienta tecnológica para el logro de aprendizajes y para el logro de los objetivos de su investigación; autoevaluación de su participación en las actividades tutoriales en línea y presencial, así como sobre los factores que a su juicio influyeron en el desarrollo de la actividad tutorial. Se utilizó la técnica de análisis de contenido para procesar las respuestas con base en los criterios antes señalados y obtener categorías que permitieran determinar patrones y casos discrepantes. Las respuestas fueron procesadas determinando su contenido y agrupándolas de acuerdo a su similitud. La obtención de estos patrones permitió establecer resultados y contribuir a formular las conclusiones a las que se arriba en la investigación.

RESULTADOS

La observación de las actividades académicas realizadas por los tutorados de la investigadora a partir de la creación del curso en el mes de Agosto de 2003, fue basada en las tareas cumplidas de modo síncrono, presencial y de modo asíncrono o virtual; sin embargo en este trabajo se reporta la referida a la comunicación asíncrona. Los resultados de la experiencia se presentan agrupados en dos secciones: 1) Los correspondientes al uso de la plataforma de aprendizaje y 2) Los relativos a la entrevista. En cuanto a los primeros, el análisis se basó fundamentalmente en criterios cuantitativos: frecuencia de uso de los servicios de la plataforma con el propósito de determinar la eficacia de la herramienta de Internet seleccionada como medio de comunicación entre los tutorados y con la tutora. Esta información se complementó con los

resultados de la entrevista en cuanto a la preferencia por una de las dos modalidades de implantación curricular. El análisis global condujo a la determinación de la eficacia del uso de la comunicación en distinto tiempo y espacio para realizar las actividades tutoriales en educación de postgrado.

RESULTADOS DEL USO DE LA PLATAFORMA NICENET.ORG

Desde el punto de vista cuantitativo, el servicio *Class Administration* del curso Dirección de Investigaciones resume los siguientes resultados:

Class Administration: Dirección de Investigaciones

Class Information

Class Key: XXXXXXXX (Se omite el código por razones de confidencialidad)

Members of this class: 6

Logins: 130

Conferencing Topics: 10

Conferencing Messages: 15

Documents: 7

Link Topics: 3

Links: 5

Del resumen anterior se evidencia que si se divide el número de visitas (*logins* 130) entre los tutorados y la tutora (seis participantes en el curso), se tiene un total de 21,66 visitas por cada participante. Considerando que un año tiene 52 semanas, se obtendría un promedio individual de una visita o entrada al curso cada dos semanas y media, promedio insuficiente para un investigador en plena actividad indagativa y una manifestación de que no se logró construir una comunidad de aprendizaje, en la cual “la colaboración entre los agentes del aprendizaje desempeña un papel crucial en el diseño instructivo de estos entornos” (Scheuermann y Barajas, 2003, p. 147). Esta realidad puede considerarse una evidencia de poca motivación del tutorado para utilizar la plataforma virtual de aprendizaje como medio de comunicación, aseveración que se corrobora al observar el uso de los servicios de los que dispone la plataforma.

Conferencing Topics

[[Add New Topic](#) | [Post New Message](#)]

All Topics :

- [Definición del Ámbito de Estudio](#) - (1 message posted)
updated 11/27/03
[[post](#) | [edit](#) | [delete](#)]
- [Assignment: Definición del problema](#) - (3 messages posted)
updated 08/16/03
[[post](#) | [edit](#) | [delete](#)]
- [Document: el problema](#) - (3 messages posted)
updated 08/12/03
[[post](#) | [edit](#) | [delete](#)]
- [Document: Planteamiento del Problema](#) - (2 messages posted)
updated 08/12/03
[[post](#) | [edit](#) | [delete](#)]
- [Document: Proyecto de Trabajo de Grado](#) - (1 message posted)
[[post](#) | [edit](#) | [delete](#)]
- [Document: Planteamiento del Problema](#) - (1 message posted)
[[post](#) | [edit](#) | [delete](#)]
- [Assignment: Abordaje Metodológico](#) - (1 message posted)
[[post](#) | [edit](#) | [delete](#)]
- [Assignment: Fundamentación Teórica y Conceptual](#) - (1 message posted)
[[post](#) | [edit](#) | [delete](#)]
- [Assignment: Resultados](#) - (1 message posted)
[[post](#) | [edit](#) | [delete](#)]
- [Document: Introducción y Capítulo IX](#) - (1 message posted)
[[post](#) | [edit](#) | [delete](#)]

En la clase se crearon diez temas de discusión mediante la opción *Conferencing*, pero al detallar este servicio se tiene que el foro en el que se realizaron más intervenciones registra un número de tres, todas ellas relacionadas con el problema, punto neurálgico, crucial en toda investigación. Tres intervenciones en un año evidencian un uso prácticamente nulo de este servicio, pero además evidencian una pérdida cognoscitiva y de desarrollo cognitivo pues discutir siempre estimula la indagación; preguntar, escuchar y responder -la tríada en el método de la discusión- son el punto de entrada al descubrimiento del conocimiento y la clave para el crecimiento intelectual, aspiraciones centrales para un investigador.

En esta experiencia, la apreciación del desaprovechamiento de las fortalezas de la comunicación asíncrona para la realización de las actividades tutoriales también se deriva del escaso uso que se hizo de los servicios *Documents*, *Link Sharing* y *Class Schedule*, según se muestra a continuación.

Documents

On-Line Assignments:

Other Documents (Handouts, etc.)

(These are documents not associated with a particular assignment)

[[Add a Document](#)]

- [Proyecto de Trabajo de Grado de Luis Hernández](#) - by *Haydee Páez* [[Edit](#) | [Delete](#)]
- [Marco Teórico \(Primera parte\)](#) - by *Luis Alonso Hernández* [[Edit](#) | [Delete](#)]

Your Documents

- [Proyecto de Trabajo de Grado de Luis Hernández](#) 11/23/03

Documents for: Definición del problema

[[Turn in "Definición del problema"](#)]

- [Planteamiento del Problema](#) - by *Neylse Figueroa* [[Edit](#) | [Delete](#)]
- [el problema](#) - by *Luis Alonso Hernández* [[Edit](#) | [Delete](#)]

Documents for: Desarrollo del proyecto

[[Turn in "Desarrollo del proyecto"](#)]

- [CAPITULO II](#) - by *Miguel Antonio Rodriguez Jimenez* [[Edit](#) | [Delete](#)]

Documents for: Resultados

[[Turn in "Resultados"](#)]

- [Introducción y Capítulo IX](#) - by *Miguel Antonio Rodriguez Jimenez* [[Edit](#) | [Delete](#)]
- [Conclusiones](#) - by *Miguel Antonio Rodriguez Jimenez* [[Edit](#) | [Delete](#)]

Documents for: Abordaje Metodológico

[[Turn in "Abordaje Metodológico"](#)]

No documents have been posted for "Abordaje Metodológico"

Documents for: Fundamentación Teórica y Conceptual

[[Turn in "Fundamentación Teórica y Conceptual"](#)]

No documents have been posted for "Fundamentación Teórica y Conceptual"

Como se observa, sólo siete documentos enviados por tres de los cinco participantes se registran en el año de actividades. Al examinar la opción *Conferencing* se nota que estos documentos no fueron revisados ni coevaluados, (que era la finalidad de presentarlos en línea), no se realizó discusión alguna de sus contenidos, perdiéndose así una oportunidad única para aprender a investigar mediante la valoración del producto intelectual de los compañeros. El hecho de opinar acerca de su calidad era un indicador de las competencias profesionales para investigar que cada uno de los tutorados había adquirido una evidencia de los procesos metacognitivos de aprendizaje logrados.

Internet Resources

[[Add a Link](#) | [Add a Link Topic](#)] [[Show URLs](#)]

Autores de Interés en una Investigación [[Edit](#) | [Delete](#)]

[[Add a link under "Autores de Interés en una Investigación"](#)]

· [Sobre autores](#) [[Edit](#) | [Delete](#)] [Posted By: hpaez]

Muy buena información en inglés, francés y español sobre autores de significación para la investigación educativa.

Métodos y Técnicas de Investigación [[Edit](#) | [Delete](#)]

[[Add a link under "Métodos y Técnicas de Investigación"](#)]

· [Arteología](#) [[Edit](#) | [Delete](#)] [Posted By: hpaez]

Esta es una dirección que contiene mucha información acerca de las posibilidades metodológicas de investigación, aplicables en educación, enviado originalmente por el participante Luis Sierra.

Redacción de Informes Científicos y Académicos [[Edit](#) | [Delete](#)]

[[Add a link under "Redacción de Informes Científicos y Académicos"](#)]

· [Redacción y Publicación](#) [[Edit](#) | [Delete](#)] [Posted By: hpaez]

Contiene también recomendaciones para la publicación de un informe de investigación.

· [Normativas](#) [[Edit](#) | [Delete](#)] [Posted By: hpaez]

Es una interpretación de las normas de la American Psychological Association para redactar informes científicos.

· [Informe Científico](#) [[Edit](#) | [Delete](#)] [Posted By: hpaez]

Contiene muy buenas recomendaciones para redactar un informe de investigación.

En cuanto a los recursos de Internet (servicio *Link Sharing*), los cinco enlaces fueron proporcionados por la tutora investigadora. Debe resaltarse que este servicio es uno de los más enriquecedores para el logro de un trabajo en grupo, en la búsqueda de fuentes de información en formato electrónico, pues el mismo permite el acceso a direcciones URL mundiales, ¿acaso no es la revisión de literatura una de las tareas importantes y permanentes durante el proceso

de investigación? La oportunidad de indagar, colaborativamente, fue también desaprovechada por los tutorados.

ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS DEL USO DE LA PLATAFORMA NICENET.ORG

Con base en las evidencias anteriores se formulan las siguientes aseveraciones:

- Aun los participantes expertos en el manejo de la herramienta de aprendizaje tuvieron una escasa actuación en el uso de la plataforma, a pesar de que se esperaba su participación enviando documentos sobre los cuales se establecieran discusiones usando la opción *Conferencing*, incorporando vínculos sobre las tareas del investigador y la investigación socioeducativa. La investigadora hizo uso de la opción *Personal Messages* de la plataforma para evaluar de manera formativa el curso, y animar a los participantes individualmente, tal como lo recomiendan en la moderación de cursos en línea (Collison, Elbaum, Haavind y Tinker, 2000), pero la respuesta fue prácticamente nula.
- Los participantes fueron tímidos o silentes en las asesorías en línea en contraposición a las presenciales, en las cuales sí hubo mucha interacción. Ningún participante incluyó vínculos a *websites* de interés común o particular para miembros del grupo, evidenciando poca disposición para el trabajo colaborativo. Los tres vínculos reseñados en el resumen fueron incorporados por la investigadora. Sólo un participante incluyó un documento correspondiente a un proyecto de trabajo de grado de Maestría. La opción comunicacional de la plataforma más utilizada fue la del correo (*Personal Messages*).
- La experiencia evidencia una preferencia por la comunicación cara a cara, en tanto se puede observar la participación masiva de los tutorados en los horarios de atención presencial establecidos por la investigadora. A estas sesiones se llevaban los productos parciales de los procesos individuales de investigación, lo que revela el involucramiento activo del participante en la elaboración de su requisito de grado. No obstante, estos productos no fueron colocados en línea. En la entrevista, dos de los participantes expresaron temor ante la coevaluación. Debe puntualizarse que los tutorados se encontraban inmersos en las tareas

planificadas para concretar su investigación. De hecho, de los cursantes de programas de maestría, una obtuvo su grado académico en el mes de julio 2004 y otro en diciembre de 2005; la docente presentó su trabajo de ascenso en noviembre 2004. Los dos candidatos a Doctor entregaron sus tesis en abril 2005, debido a dificultades administrativas derivadas de la descentralización de los estudios de postgrado en mayo 2005, las defienden a principios de 2006.

RESULTADOS DE LAS ENTREVISTAS

En relación con el uso de Internet y el trabajo colaborativo característico de la comunicación asíncrona en los entornos virtuales de aprendizaje se obtuvieron respuestas como las siguientes:

“Yo sí reviso en Internet pero me centro en lo que me interesa, no estoy pensando en lo que está haciendo el otro. Tal vez eso es malo pero lo que pasa es que es mi tesis es mía, no le interesa a los demás, yo sé qué está haciendo Michel pero no sé específicamente cómo la quiere hacer él. Tal vez uno no está todavía acostumbrado a eso. Yo no vi materias con usted, nadie más usó la plataforma. Internet es bueno, pero como ayuda, la tutoría debe ser cara a cara” (Naikiaby)

Los cinco tutorados evalúan el uso de Internet como una decisión positiva porque les obliga a adquirir o a mejorar sus habilidades y destrezas en el manejo del computador. También porque admiten que sus estudiantes tienen mayor conocimiento acerca de programas y herramientas de Internet, de modo que al utilizar la plataforma se estarían perfeccionando y actualizando como miembros de la generación “boomers” (Tapscott, 1998):

Mis alumnos me llevan una ventaja grandísima, viven en los video juegos, chatean, usan la computadora como si nada. Yo no sé jugar playstation ni nintendo, de broma supermario bros. Me atrajo la idea que usted nos planteó, lástima que ya fue al final, si los profesores la usaran en el postgrado (la plataforma) yo me hubiese actualizado. La verdad que utilizar Internet para dar clases es una buena posibilidad (Michel).

Con respecto a la autoevaluación como miembro del curso y a la preferencia por una modalidad de implantación curricular, los participantes coinciden en admitir que no hicieron el uso debido de la plataforma de aprendizaje, reconocen su utilidad, su pertinencia para ellos como profesionales

del presente pero no la consideraron como recurso idóneo para establecer la comunicación que deseaban:

Yo reconozco que no trabajé como usted esperaba pero como era una decisión mía, no tenía la obligación de utilizarla, no lo hice, mire no es igual ver sus ojos, sus reacciones que leer sus mensajes. Yo soy de la vieja guardia a pesar de mi juventud, aquí con usted, para mí es mejor (Luisandro).

Igual criterio sustenta Grecia:

No importa que tenga que venirme en autobús porque mi esposo no me puede traer pero no he asimilado la computadora para investigar, busco información en ella, consigo bastante y muy buena, demasiado diría yo, pero a la hora de aclarar dudas o saber qué debo hacer, me iré, pa' Valencia. Esa computadora no me dice nada, es muy fría.

En relación con los factores que influyeron en la escasa comunicación o interacción en línea, las respuestas acotadas en las viñetas anteriores evidencian que los residuos (Holmes, 1980) o patrones mentales de los tutorados han actuado como una camisa de fuerza, al no haber permitido sus preconcepciones que aprovecharan las oportunidades que se les brindaba al tener la posibilidad de aclarar dudas o plantear inquietudes en cualquier horario y que en esa aclaratoria participaran no sólo la tutora sino sus compañeros. Se perdió también la oportunidad de desarrollar valores y el pensamiento crítico, de analizar, evaluar, juzgar, de ayudar a otros, producto de la interacción típica de las comunidades virtuales saludables.

ANÁLISIS DE LA ENTREVISTA

El análisis de las entrevistas requiriendo información acerca de la experiencia de aprendizaje y su preferencia, derivada de la aplicación de la plataforma de aprendizaje nicenet.org para realizar la tutoría de las investigaciones de postgrado en educación, permite señalar una preferencia de los tutorados por la modalidad convencional, presencial, síncrona. La frecuencia de respuestas emitidas permite destacar los siguientes resultados:

- La cantidad de información a disposición del participante sobre la investigación socioeducativa, a través de la opción *Link Sharing* de la plataforma *Nicenet*, fue calificada como excelente, pero de difícil procesamiento por el volumen de ésta. Debe destacarse que esta opción

se nutre de los vínculos establecidos con la red de redes mediante los diversos buscadores. La información constituye un valioso insumo para sustentar una investigación como la requerida en los estudios de postgrado, sobre todo a nivel de estudios doctorales, de allí la expectativa de la investigadora de que se hiciera un mayor uso de esta opción en línea.

- La calidad y disponibilidad de la información en línea, en un cien por ciento, fue considerada como excelente. Los tutorados manifiestan que les fue de mucha utilidad para aclarar dudas de naturaleza diversa: epistemológicas, gnoseológicas, metodológicas pero que no consideraron la posibilidad de compartirla con los compañeros, “tal vez por no estar acostumbrados a hacerlo” (Naikiaby).
- En cuanto a la interacción grupal que se puede generar de manera virtual, fue calificada como una “buena posibilidad” (Michel). Esta opinión evidencia la internalización en los profesionales del uso de las TIC como herramienta educativa pues lo que se busca con la interacción en línea es que el participante profundice en los conocimientos, que los analice desde diferentes perspectivas, que establezca relaciones entre ellos, los aplique y transfiera (Aguaded y Cabero, 2003), en síntesis, que evalúe una información y comparta con el grupo su posición personal fundamentada, en distinto tiempo y lugar, favoreciendo con ello la creación de comunidades virtuales saludables (Collison, Elbaum, Haavind, Tinker, 2000). Esta expectativa no pudo verse satisfecha, dada la casi nula intervención de los participantes en los foros.
- La modalidad de implantación de la actividad tutorial en línea fue calificada como novedosa por todos los participantes pero como “muy fría” (Grecia). Coinciden en destacar la necesidad de establecer contacto directo con la investigadora, a los fines de obtener orientación y reinformación inmediata. Resaltan el valor de la comunicación directa, no verbal, en la tutoría, para reforzar el aprendizaje: “No es igual ver sus ojos, sus reacciones que leer sus mensajes” (Luisandro).
- El cien por ciento de los participantes razonaron su preferencia por la modalidad convencional presencial, a pesar de que reconocen que la modalidad en línea hace posible la comunicación y el cumplimiento de asignaciones sin importar la distinta ubicación geográfica y laboral.

- Aunque la modalidad mixta asumida en la tutoría es considerada positiva porque les obliga a utilizar las herramientas tecnológicas, el cien por ciento de los participantes señala que no debe reemplazarse totalmente la presencialidad por la necesidad del contacto humano. Los cinco participantes opinaron que el proceso de investigación implicaba un “*productio sui generis*” (Naikiaby) en el que surgían muchas dudas que era mejor abordar cara a cara. Además, el sólo hecho de entablar con el tutor una discusión sobre las dificultades confrontadas, era una actividad en sí misma enriquecedora que difícilmente podía lograrse a través de la comunicación asíncrona.
- Dos participantes con experiencia en el uso de la plataforma *niconet.org* en otros cursos regulares del plan de estudios de su programa, expresaron la mayor adecuación de dicha plataforma para aquéllos cuyo objetivo terminal no era la elaboración de la investigación conducente al requisito de grado, pues en ellos la actividad discursiva se realizaba en equipo y los requisitos para evaluación no implicaban la producción intelectual de un trabajo de grado.

CONCLUSIONES

Las tecnologías de la información y la comunicación deben ser utilizadas en las instituciones de Educación Superior como parte integrante de su quehacer y como objeto de investigación (Delors, 1996). A nivel nacional, el Decreto 825 (2000) es claro al establecer el acceso y el uso de Internet como Política prioritaria de Estado para el logro del desarrollo social deseado, así como al asignarle al Ministerio de Educación, Cultura y Deportes (*sic*) la responsabilidad por dictar las directrices correspondientes para aprovechar las facilidades interactivas y establecer un ámbito para la investigación y el desarrollo del conocimiento. Este mandato legal sustenta las iniciativas institucionales y personales de incorporación de las TIC en educación, particularmente en Educación Superior a nivel de postgrado, para realizar investigaciones. La Educación Superior no puede sustraerse a la realidad que representa el acceso a Internet como recurso valiosísimo en y para todo proceso formativo; de allí su uso en la implantación de la relación tutorial requerida para elaborar el trabajo de investigación exigido como requisito de grado académico. Disponer de información pertinente a la educación en distintos contextos y de discutirla con los compañeros y el facilitador para analizarla y valorarla; de ampliar la

información relevante para las propuestas individuales de investigación, y de comunicarse cuando se necesite sin importar el tiempo ni el espacio, es decir, asincrónicamente, sin duda incrementa la eficiencia y la eficacia de los esfuerzos personales en la consecución de los objetivos de una investigación por cuanto en los entornos virtuales, el proceso de aprendizaje se identifica con un “modelo investigador en el cual se potencia la investigación y exploración de la realidad por parte de los alumnos y alumnas, que pueden aprender en un proceso de descubrimiento, al tiempo que son protagonistas de su aprendizaje” (Aguaded y Cabero, 2003).

Con base en la experiencia de más de un año propiciando el uso de la comunicación asíncrona a través de una plataforma de aprendizaje, para dirigir las investigaciones de cuatro participantes postgraduados en educación y la de una docente aspirante a ascenso en el escalafón universitario, se puede concluir en que la misma resultó ser poco eficaz como recurso comunicacional y de aprendizaje. Los participantes prefieren recibir orientaciones y asesoramiento de manera convencional, en contacto personal. Aunque es innegable la presencia de las tecnologías de la información y la comunicación en el campo de la educación, sobre todo en las instituciones de Educación Superior, las iniciativas institucionales e individuales que caracterizan los estadios iniciales de la aplicación de las TIC en estas instituciones deben superar las dificultades representadas por los patrones mentales de los participantes, y aprovechar las oportunidades que devienen de los planes de desarrollo tecnológico puestos en práctica en la mayoría de ellas. Es, entonces, necesario continuar indagando acerca de la eficacia de la dirección de investigaciones en línea.

REFERENCIAS

- Aguaded G., J. I. y Cabero, A., J. (Dirs) (2003). *Educación en red. Internet como recurso para la educación*. Barcelona, España: Aljibe.
- Bisquerra, R. (1989). *Métodos de Investigación Social. Guía Práctica*. Barcelona, España: CEAC.
- Collison, G., Elbaum, B., Haavind, S. y Tinker, R. (2000). *Aprendizaje en ambientes virtuales: Estrategias efectivas para moderadores de discusiones*. (R. Arango, Trad.). Winsconsin: Atwood Publishing.
- Decreto 825. (El uso y acceso de Internet como prioridad para el desarrollo Cultural, Económico, Social y Político de la República Bolivariana de Venezuela). *Gaceta*

- Oficial N° 36.955 (22 de Mayo de 2000). [Transcripción en línea]. Disponible: http://www.analitica.com/bitlibroteca/conatel/decreto_internet.asp [Consulta: 2005, Diciembre 28].
- Delors, J. (1996). *La educación encierra un tesoro*. Madrid: Santillana.
- Gage, N. L. y Berliner, D. (1975). *Educational psychology*. Chicago: Rand McNally College Publishing Company.
- Gagné, R. (1965). *Las condiciones del aprendizaje*. Buenos Aires: Paidós.
- Gore, A. (2000). Now Gore Says He Helped Dad Draft Interstate Highway Act. [Documento en línea]. Disponible: <http://newsmax.com/scripts/showinside.pl?a=2000/11/6/65621>. [Consulta: 2005, Agosto 25]
- Hernández Sampieri, R., Fernández C., C. y Baptista L., P. (1991). *Metodología de la investigación*. México: McGraw-Hill.
- Hernández, F y Sancho, J. (1993). *Para enseñar no basta con saber la asignatura*. Barcelona, España: Paidós.
- Holmes, B. (1980). *Comparative education*. London: The Open University Press.
- Joyanes, L. (1997). *La cibersociedad*. Madrid: McGraw-Hill.
- Kolhberg, L. y Mayer, R. (1984). *El desarrollo del educando como finalidad de la educación*. Valencia, Venezuela: Vadell Hermanos.
- Lieb, S. (2002). *Principles of adult learning*. [Documento en línea]. Disponible: <http://www.hcc.hawaii.edu/intranet/committees/FacDevCom/guidebk/teachtip/adults-2.htm>. [Consulta: 2002, Enero, 26]
- Núñez, M., Varela, C., González, F y Ochoa, P. (2002). *Nicenet: manual de instrucciones*. [Página Web en línea] Disponible: <http://www.uprm.edu/socialsciences/nicenet/HTMLobj-90/manualnicenet.pdf>. [Consulta: 2004, Febrero 27]
- Piaget, J. (1970). *Educación e instrucción*. Buenos Aires: Proteo.
- Reparaz, Ch., Sobrino, A. y Mir, J. I. (2000). *Integración curricular de las nuevas tecnologías*. Barcelona, España: Ariel.
- Rivera, E. (1993). *Las computadoras en educación*. [Libro en línea]. Cap. 3. Disponible: <http://msip.ice.org/erporto/libros/> [Consulta: 2001, Octubre 20]
- Rocha, A. (2003). La transformación de la educación superior: Paradigmas de la convergencia del aprendizaje presencial y aprendizaje a distancia. En M. Barajas y B. Álvarez (Comps.). *La tecnología educativa en la enseñanza superior. Entornos virtuales de aprendizaje*. (Cap. I: 31-45). Madrid: McGraw-Hill.

- Rodríguez, J. (2001). Sobre la última falacia cibernética. *Estadísticas*. [Revista en línea] Disponible: <http://www.edustatspr.com/personal/teceduc.htm>. [Consulta: 2001, Noviembre 10]
- Scheuermann, F y Barajas, M. (2003). Aspectos pedagógicos de la enseñanza y el aprendizaje en la red. En M. Barajas, (Coord.). *La tecnología educativa en la enseñanza superior*. Madrid: McGraw-Hill.
- Silvio, J. (2000). *La virtualización de la universidad*. Colección Respuestas. Caracas: IESALC/UNESCO.
- Tapscott, D. (1998). *Creciendo en un entorno digital: la generación Net*. (A. García Rocha, Trad.). Santa Fe de Bogotá: McGraw-Hill Interamericana.
- UNESCO. (1998a). *Conferencia Mundial sobre la Educación Superior. Declaración mundial sobre la educación superior en el siglo XXI: visión y acción*. París: Autor.
- UNESCO. (1998b). *Conferencia Mundial sobre la Educación Superior. Marco de acción prioritaria para el cambio y el desarrollo de la educación superior*. París: Autor.
- Universidad de Carabobo (2004). *Reglamento de Estudios de Postgrado Ucista*: Valencia Venezuela.