

# La Comunicación Asíncrona en la Educación de Postgrado de la Universidad de Carabobo, Venezuela

Haydée G. PÁEZ

Área de Estudios de Postgrado. Departamento de Ciencias Pedagógicas de la  
Facultad de Ciencias de la Educación.

Universidad de Carabobo.

Valencia. Estado Carabobo. 2001. Venezuela

## RESUMEN

Para determinar la efectividad y eficacia del uso de la plataforma Nicenet.org en el desarrollo de las competencias profesionales como investigadores de los participantes en programas de postgrado en educación en la Universidad de Carabobo, provistas a través de la facilitación de los cursos Educación Comparada, del Doctorado en Educación, y Seminario de Investigación y Trabajo de Grado de la Maestría en Desarrollo Curricular, implantando una modalidad mixta desde Mayo 2002 hasta Diciembre 2003, se desarrolló una investigación evaluativa, exploratoria, de campo, longitudinal. Al concluir los cursos se aplicó a los 45 participantes un cuestionario de opinión con 15 preguntas de respuesta abierta, tabulado con base en la frecuencia de coincidencia, mediante un análisis de contenido. Los resultados evidencian las bondades de este tipo de implantación curricular en el logro de los objetivos curriculares y de aprendizaje, al mejorarse la puntualidad y calidad del contenido en la entrega de las asignaciones así como la participación activa, sin embargo, un porcentaje significativo de los informantes continúa privilegiando el contacto interpersonal. Por otra parte, se encontró que el uso de las TIC requiere de un mayor esfuerzo de planificación por parte del facilitador que en la modalidad presencial.

**Palabras Claves:** TIC en Educación, Innovación Curricular, Comunicación Asíncrona, Educación en Línea, Plataformas Comunicacionales, Implantación Curricular.

## ÁMBITO DE ESTUDIO

En países en vías de desarrollo, como Venezuela, las tecnologías de la Información y la Comunicación, TIC, están comenzando a ser aplicadas en el campo de la educación. Decretos ministeriales e iniciativas institucionales e individuales posibilitan la incorporación nacional gradual a la era de la información que acompaña a la cambiante sociedad del conocimiento. Por su misma naturaleza, la educación avanzada o educación de postgrado no puede sustraerse a la realidad informática, mucho más en unidades curriculares dirigidas expresamente a desarrollar en el participante competencias requeridas para investigar, como es el caso de las asignaturas Educación Comparada, del Programa de Doctorado en Educación, y Seminario de Investigación y Trabajo de Grado, del Programa de Maestría en Desarrollo Curricular, por la inmensa posibilidad de acceso a la información válida que Internet representa. Tener la posibilidad de acceder a información pertinente relativa a la educación en distintos

contextos, de discutirla con los compañeros y el facilitador para analizarla y determinar las posibilidades de aprendizaje para la realidad nacional, tener la posibilidad de ampliar la información pertinente a las propuestas individuales de investigación, de cumplir con las asignaciones de evaluación establecidas y de comunicarse cuando se requiera, es decir asincrónicamente, constituye una posibilidad cierta para incrementar la eficiencia y la eficacia de los esfuerzos personales en la consecución de los objetivos de estas asignaturas.

Anteriormente, obtener información para satisfacer las exigencias de estas unidades curriculares requería el traslado físico del investigador hasta bibliotecas, centros de documentación, embajadas de los países objeto de análisis para conocer de viva voz su sistema educativo. Con el advenimiento de la superautopista de la información, como se conoce a Internet, este requerimiento ha perdido su imperativo pues es posible contactar autoridades, personalidades, 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. Para obtener mayor provecho de estos servicios y herramientas se necesita un educando con pensamiento formal, como lo es el participante en un programa de educación avanzada. Siendo el participante de un programa de postgrado un adulto y como tal motivado al logro, capaz de aprender independiente y permanentemente, se previó una modalidad mixta de implantación curricular combinando sesiones presenciales con actividades asincrónicas, mediante la incorporación del uso de la plataforma nicenet.org (Núñez, Valera, González y Ochoa, 2002) [1] en las actividades de enseñanza aprendizaje de las precitadas asignaturas.

## OBJETIVOS

### Objetivo General

Determinar la efectividad y eficacia del uso de las tecnologías de la información y comunicación, TIC, de un modo asíncrono, en la educación de postgrado de la Universidad de Carabobo.

### Objetivos Específicos

- Desarrollar la discusión de los contenidos programáticos mediante la participación asíncrona.
- Propiciar el aprendizaje significativo de los contenidos programáticos del curso.
- Desarrollar una actitud favorable hacia el uso de las tecnologías de la información y la comunicación en la educación de postgrado.

## FUNDAMENTOS TEÓRICOS

### **Impacto de las Tecnologías de la Información y la Comunicación en la Metodología Docente**

La actualización del docente a lo largo de su carrera es de gran importancia, especialmente hoy, debido a que la enseñanza pareciera estar en el punto de una transformación radical como consecuencia de la irrupción de las tecnologías de información y comunicación, TIC, en las escuelas. El cambio de paradigma de una enseñanza tradicional a otra tecnologizada, es más complejo de lo que parece. Este cambio deja atrás la ideal del profesor como dador de clases, como impartidor de enseñanza; para acercarse a la idea del profesor como facilitador del aprendizaje de sus alumnos (Adell, 1997), [2] (Cebrián y Rios, 2000) [3] lo cual exige un replanteamiento y un nuevo diseño del currículum, así como el aprendizaje de nuevas metodologías para poder hacer un uso apropiado de las TIC, de acuerdo con las características educativas de las mismas como son la inmaterialidad, la interactividad, la innovación, la instantaneidad, la interconexión y la mayor influencia en procesos que en producto.

Boirot, Taylor y Powell, citados por Rivera (1993), [4] destacan siete competencias o habilidades que deben poseer los docentes para desempeñarse en la sociedad del conocimiento o era de la información. Estas competencias son las siguientes:

- 1.- Leer, escribir, y ejecutar programas simples.
- 2.- Usar software aplicado a la educación.
- 3.- Hablar inteligentemente, aunque no expertamente, del hardware.
- 4.- Reconocer ejemplos de situaciones educativas que no pueden ser resueltos por la computadora y que por ello deben combinar diferentes tecnologías: audiovisuales, bibliográficas, computacionales y de telecomunicación..
- 5.- Localizar y usar fuentes alternativas para actualizar la información en computadoras en educación.
- 6.- Discutir, a un nivel inteligente, la historia de la computación en general, y las de la educación, en particular.
- 7.- Discutir los problemas éticos y las alternativas sociales alrededor de la educación y las computadoras.

Todo esto debe hacerlo el maestro con una mentalidad crítica, como lo exige su condición de investigador-actor. (Proyecto Educativo Nacional, 1999) [5]

### **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 alumno es un ente fundamentalmente pasivo, pues no participa de las acciones que tiendan a la adquisición del conocimiento. Igualmente, se concibe la separación de los alumnos de acuerdo con sus capacidades o habilidades para aprender. 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 alumnos 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 la educación, muchas veces se ve obstaculizado por el temor que despierta en el docente, ya que éste la percibe como una amenaza por el hecho de que muchos de los alumnos superan a sus maestros en conocimientos informáticos, por lo que tienen el temor a ser desplazados. Por esta razón, algunos expertos como Rodríguez (2001) [6] consideran que su aplicación debe comenzar en aquellas escuelas donde el docente sea receptivo a involucrarse o a aventurarse en la experiencia de trabajar con computadoras. La experiencia que éstos adquieran hará que progresivamente se vayan incorporando aquellos docentes que de entrada no la aceptaban.

Mas, como lo expresa el ya citado Rivera [4], es difícil pensar que la computadora pueda sustituir al maestro. Sin embargo, lo que es obvio pensar es que el papel del maestro, con el advenimiento del uso del computador en la enseñanza, tiene que cambiar. Esta realidad 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 la enseñanza asistida 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 alumnos obligando, como ya se ha dicho, al maestro a asumir también nuevos papeles.

Hoy cualquier estudiante, sobre todo el universitario, utilizando la Internet puede conseguir información de la que su profesor tardaría meses en disponer por los canales tradicionales, léase libros, enciclopedias, abstracts, entre otros. La misión del docente en estos entornos es la de facilitar, guiar y asesorar al estudiante sobre las fuentes apropiadas de información, la de crear hábitos y destrezas en la búsqueda, selección y tratamiento de la misma. Los estudiantes deben ser, entonces, agentes activos en la búsqueda, selección, procesamiento y asimilación de información. (Waxman, Ling, and Michko, 2003) [7]

Los nuevos canales de comunicación, como el correo electrónico, la conversación electrónica, los foros o listas de discusión, por ejemplo, deben ser utilizados para reforzar la interacción del grupo de estudiantes entre sí, pues ellos ya tienen acceso a las redes de datos, publicaciones, actas de congresos, simposios, videoconferencias, entornos de trabajo en grupo, discusiones en línea, tutorías en línea, que son medios que pueden utilizarse para fomentar el aprendizaje colaborativo. También, los estudiantes pueden usar estos canales para comunicarse con profesores de sus cursos y de otras instituciones y asignaturas, con el fin de intercambiar ideas y opiniones, todo lo cual presupone un involucramiento activo en su propio proceso de aprendizaje, no pudiendo ser más un receptor pasivo de información.

Al explotar el uso de los medios digitales en la educación, cambian las funciones y tareas asignadas a los actores y factores intervinientes en el hecho educativo. Así, se pueden señalar los siguientes cambios producidos al pasar del aprendizaje por transmisión al interactivo:

- Los métodos para el aprendizaje pasan de ser lineales, secuenciales, seriales a uno basado en la hipermedia.
- De un aprendizaje basado en la instrucción se mueve hacia uno basado en la construcción y el descubrimiento.
- Como consecuencia de lo anterior, el maestro no debe ser el centro del proceso sino el estudiante quien aprenderá haciendo, creando situaciones y proponiendo soluciones, en aplicación de la perspectiva constructivista.
- Del aprender basado en la absorción de material se pasa al aprender cómo navegar y cómo aprender independientemente, esto incluye la habilidad para analizar y sintetizar información. Afirma Tapscott (1998) [8], que hasta ahora, nadie ha entendido bien el concepto de aprender a aprender, por ello se insiste en que el maestro debe proporcionar información al estudiante.
- Otro cambio es el representado por el paso del aprendizaje en la escuela al aprendizaje para toda la vida. La explosión del conocimiento hace que lo que se aprende hoy cambie en más o menos un año, lo cual obliga a desarrollar habilidades para aprender continuamente.
- Se destaca también la transición del aprendizaje ajustado a todos hacia el aprendizaje personalizado. La contribución de los medios digitales a la educación es la flexibilidad con la que permite a todos los individuos descubrir sus propios caminos personales hacia el aprendizaje.
- Se ha pasado del aprendizaje como tortura al aprendizaje como diversión, por medio del uso de los materiales educativos computarizados y de la libertad concedida por el maestro al alumno para que encuentre sus propios caminos.
- Por último, el cambio en la concepción del maestro como transmisor al maestro como facilitador. Dado que se puede plantear una discusión sobre un tema y los alumnos utilizar la red de comunicación para obtener e intercambiar información con sus pares, dejando a un lado la “autoridad intelectual” del maestro, éste tiene ahora que aprender sobre nuevas herramientas, nuevos métodos y nuevas habilidades, que le permitan mediar en la consecución del conocimiento por parte del alumno. (Vaquero, 2001) [9].

Como queda evidenciado, 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 de su uso, si es que se quiere mejorar la calidad del producto de la educación, el cual es, en el caso venezolano, el ciudadano capaz de contribuir al logro del desarrollo nacional

### Descripción de la Experiencia

La experiencia que se presenta constituye una investigación evaluativa, exploratoria, de campo, transversal, (Bisquerra, 1989) [10], por cuanto se pretendió determinar la efectividad del uso de la plataforma de aprendizaje nicenet.org en las actividades instruccionales de las asignaturas Seminario de Investigación y Trabajo de Grado y Educación Comparada, obteniendo los datos directamente de la observación y de la opinión de los cursantes en el período lectivo Marzo-Junio de 2003. La puesta en práctica de la incorporación de la herramienta Internet a estas actividades surge en el período lectivo Mayo-Julio 2002 en la asignatura Seminario de Investigación y Trabajo de Grado II, luego en el mes de septiembre 2002 se rediseñó el programa analítico correspondiente a la unidad curricular Seminario de Investigación y Trabajo de Grado III, y en los períodos lectivos Marzo-Junio 2003 y Septiembre-Diciembre 2003 el Seminario de Investigación y Trabajo de Grado IV, en dos grupos. Estas asignaturas corresponden al Programa de Maestría en Desarrollo Curricular.

En el período lectivo Marzo-Junio 2003, por primera vez se utilizó esta herramienta en el Programa de Doctorado en Educación, al rediseñar el programa analítico de la unidad curricular Educación Comparada asignado a la investigadora, todo con el propósito de contribuir a desarrollar las competencias como investigador del participante doctoral y de maestría a través de la incorporación de las características de la comunicación asíncrona en las estrategias de enseñanza aprendizaje. Para ello se estableció una modalidad mixta aprovechando la experiencia acumulada con el uso de la plataforma nicenet.org durante los lapsos académicos anteriores.

Una vez diseñados los programas analíticos y elaborados los cronogramas de actividades correspondientes, la facilitadora investigadora procedió a crear las clases en la plataforma nicenet.org. El primer grupo de Seminario de Investigación y Trabajo de Grado IV, se incorporó al curso originalmente creado en el período lectivo Septiembre-Diciembre 2002 al cual el sistema había asignado el código A59656P29, el segundo grupo creado como Seminario IV-03b tiene el código B8Z079S56 y el curso de Educación Comparada, el código A69848E44. Luego procedió a registrar a los participantes en la asignatura, asignándoles un nombre de usuario y una contraseña. Posteriormente, se colocaron el programa analítico y el cronograma de actividades en la sección Documents, asociándoles, un tópico de discusión para comentar las posibles negociaciones, dada la condición de profesionales de los participantes.

También realizó una búsqueda de información en línea pertinente a los contenidos programáticos y colocó los primeros vínculos utilizando la opción Link Sharing. Posteriormente, los participantes del curso incorporaron documentos y referencias virtuales para beneficio de las actividades de docencia y de investigación que se estaban realizando durante el curso.

En ambos cursos se establecieron las actividades de evaluación mediante la opción Class Schedule, la facilitadora investigadora ubicó las asignaciones correspondientes, con un recordatorio de quince días previos a la fecha de entrega, requiriendo además su publicación y entrega en línea, como una manera de facilitar la coevaluación de dichos trabajos.

A partir del inicio de las actividades académicas del período lectivo en el mes de marzo de 2003, aún los participantes novatos en el manejo de la herramienta comunicacional tuvieron una actuación aceptable en el uso de la plataforma, fundamentalmente enviando documentos sobre los cuales se establecían discusiones usando la opción Conferencing. Algunos colaboraron en el aprendizaje grupal mediante la opción Link Sharing proporcionando información relativa a websites pertinentes a los contenidos temáticos. Esta colaboración se incrementó a medida que se avanzaba en los cursos. La facilitadora investigadora hizo uso de la opción correo de la plataforma para evaluar de manera formativa el curso y a los participantes individualmente y se mantuvo guiando al grupo desde el lado, tal como se recomienda en la moderación de cursos en línea.

Como se deseaba conocer la eficacia y efectividad de la plataforma comunicacional para el logro de los objetivos de aprendizaje y para la facilitación del curso en sí, se hizo un seguimiento de la participación individual en los distintos foros.

Al finalizar las sesiones presenciales, se aplicó un cuestionario contentivo de quince preguntas de respuesta abierta dirigidas a conocer la opinión de los 45 participantes sobre la innovación realizada. Estas preguntas giraron en torno a aspectos como los siguientes: cantidad y calidad de la información disponible para abordar el análisis de los contenidos conceptuales programáticos, disponibilidad de dicha información tanto de manera real como virtual, opinión sobre la modalidad de implantación curricular razonando su preferencia, utilidad de la herramienta tecnológica para el logro de aprendizajes, para el logro de los objetivos del curso, calidad de la interacción grupal y con la facilitadora en línea y presencial, autoevaluación y coevaluación de la participación en las actividades del seminario en línea y presencial, la calidad de las actividades planificadas para implantar el curso, además de cinco preguntas relativas a lo que eliminaría, agregaría, modificaría en futuras ejecuciones, así como sobre los factores que a su juicio contribuyeron al desarrollo del seminario aportando algunas recomendaciones finales. Las respuestas fueron analizadas utilizando la técnica de análisis de contenido, luego fueron agrupadas porcentualmente de acuerdo con su similitud.

## RESULTADOS

La experiencia de aprendizaje obtenida con la aplicación de la plataforma comunicacional nicenet.org, en las actividades instruccionales de la educación de postgrado carabobeña venezolana, permite señalar los siguientes resultados:

- Los participantes, una vez superadas las limitaciones iniciales de temor ante lo desconocido o poco familiar, incrementaron su participación en línea.
- Las actividades presenciales se hicieron más flexibles y dinámicas a medida que se incrementaba la participación en línea.
- La cantidad de información a disposición del participante sobre los distintos tópicos de los cursos fue calificada desde buena hasta excelente, tanto la aportada de manera tradicional como virtual. Esta última fue catalogada como de difícil procesamiento por el volumen de información disponible a través de la opción Link Sharing de la plataforma Nicenet. Debe destacarse que esta opción se nutre de los

vínculos establecidos con la red de redes mediante los diversos buscadores.

- La calidad y disponibilidad de dicha información, en un cien por ciento, fue considerada como excelente.
- La modalidad de implantación del curso fue calificada como excelente y novedosa por todos los participantes. Se manifiesta en cinco casos que la impericia en el manejo del computador y de las herramientas de Internet les impidió obtener mayor provecho de esta modalidad, sin embargo, expresan satisfacción por la posibilidad que tenían de cumplir con las asignaciones desde cualquier centro de comunicaciones.
- El 68,20 por ciento de los participantes, razonaron su preferencia por la modalidad en línea dada la posibilidad de comunicación y de cumplimiento de asignaciones que ésta permitía a participantes con distinta ubicación geográfica y laboral. Consideraron el uso de Internet como herramienta para la ejecución del curso acertado, oportuno y conveniente, costoso pero necesario para mantenerse actualizados. La mayoría valoró su utilidad para obtener información acerca de otros contextos socioculturales, insumo para la investigación comparada, que de otra manera hubiesen tenido que lograr a través del traslado físico.
- En cuanto a la interacción grupal tanto presencial como virtual fue calificada como buena “aunque pudo haber sido excelente si algunos compañeros no se la hubieran echado de cerebritos en la plataforma repitiendo lo que se encontraba en los libros o en los vínculos” (Participante doctoral). A medida que participaban en los foros de discusión fueron mejorando sus habilidades personales para concretar y resumir su posición, fundamentada en el análisis crítico de las fuentes de información bibliográficas y telemáticas de las que disponían.
- La interacción con la facilitadora del curso, tanto presencial como en línea, fue calificada como muy buena. En este sentido debe acotarse que se dedicó un promedio de tres horas diarias sólo para atender las intervenciones virtuales de los participantes manteniéndose con una guitura desde el lado, para revisar las asignaciones y nuevos vínculos, responder correos electrónicos. En este promedio no se incluye el tiempo invertido en la búsqueda de información en línea para enriquecer las discusiones virtuales y reales.
- Los participantes usualmente tímidos o silentes en las actividades presenciales tuvieron un mejor desempeño a través de la plataforma. En este aspecto se refuerza la importancia de considerar las diferencias individuales de los participantes como un elemento significativo en el proceso de aprendizaje en línea.
- La experiencia evidencia las bondades de la comunicación asincrónica en tanto se pudo observar la participación masiva de los miembros de los cursos en diferentes momentos de la semana, del día y de la noche.
- Aunque la modalidad mixta asumida en el curso es considerada positiva por cuanto les obliga a utilizar las herramientas tecnológicas, 71,20 por ciento de los participantes señalan que no debe reemplazarse totalmente la presencialidad por la necesidad del contacto humano. Cinco participantes opinaron que modificarían las estrategias utilizadas en el curso dándole mayor peso a las actividades presenciales

porque en educación es indispensable establecer el precitado contacto humano.

- El rendimiento académico del grupo se incrementó en la calidad del trabajo realizado y se favoreció la autoestima positiva y la confianza en sí mismo del participante. Entre los factores que contribuyeron al desarrollo del seminario mencionan su dedicación y perseverancia “para luchar contra la tecnología”.
- A medida que se familiarizaban con el manejo y las posibilidades didácticas de la plataforma Nicenet, se incrementaba su uso y al ver las participaciones que realizaban los compañeros se observaba un sentimiento de inquietud en aquéllos que no habían cumplido con la actividad. Progresivamente se fueron desarrollando y fortaleciendo valores como responsabilidad, compromiso, identidad hacia las actividades desplegadas en los cursos.
- Los participantes evidenciaron poseer mayor habilidad y destreza para juzgar información y seleccionar la información relevante para su investigación, seleccionada del volumen de información disponible. Estas habilidades pueden ser consideradas como evidencia de estar desarrollando su pensamiento crítico al decidir, apoyados en criterios, cuál información les era más pertinente.

## CONCLUSIONES

La experiencia realizada con la aplicación de la plataforma Nicenet en las actividades de enseñanza aprendizaje de las asignaturas Seminario de Investigación y Trabajo de Grado, y Educación Comparada constituye una reafirmación de las bondades de la incorporación de las tecnologías de la información y comunicación en educación. Las dificultades que encierran la diversidad en la localización espacial de los participantes, sus diferencias individuales en cuanto a la disponibilidad de tiempo útil de dedicación a los estudios fueron superadas con el uso de esta plataforma.

De igual manera, el trabajo colaborativo se incrementó a medida que se desarrollaban las actividades del curso así como la significación de los aprendizajes logrados por los participantes, dados el interés, motivación, relevancia e importancia de los materiales de consulta obtenidos a través de la red de redes para la realización de las investigaciones que debían realizar en el curso, y de la discusión de los mismos mediante la opción Conferencing de la plataforma Nicenet y en las sesiones presenciales. Esta interacción favoreció el desarrollo de las habilidades de los participantes para discernir sobre la pertinencia de un material para la consecución de un objetivo. Además, esta experiencia permitió a los participantes mejorar o adquirir habilidades en el uso y manejo del computador por lo que se considera recomendable replicarla en sucesivos cursos.

Por otra parte, los resultados evidencian la existencia de un mito en cuanto a pensar que la implantación de un curso en línea encierra un menor grado de dificultad para un facilitador. En la presente investigación se detectó la necesidad de una mayor inversión en tiempo y dedicación para llevar a la práctica con éxito una innovación curricular que involucre la utilización de las tecnologías de la información y la comunicación en educación.

## REFERENCIAS

- [1] Núñez, M., Varela, C., González, F. y Ochoa, P. (2002). *Nicenet: Manual de Instrucciones*. Consulta: febrero 27, 2004 en <http://www.uprm.edu/socialsciences/nicenet/HTMLObj-90/manualnicenet.pdf>.
- [2] Adell, J. (1997). Tendencias en Educación en la Sociedad de las Tecnologías de la Información. *EDUTEC*. No. 7, SIN: 1135-9250.
- [3] Cebrián de la S., M. y Ríos, J. (2000). *Nuevas Tecnologías Aplicadas a las Didácticas Especiales*. Madrid: Ediciones Pirámide.
- [4] Rivera P., E. (1993). *Las Computadoras en Educación*. Cap. 3. Consulta: Octubre, 30, 2001 en <http://msip.ice.org/erporto/libros/>
- [5] Ministerio de Educación, Cultura y Deporte (1999). *Proyecto Educativo Nacional. Versión preliminar de la sistematización de las propuestas regionales*. Caracas: CENAMEC. Autor.
- [6] Rodríguez, E., J. Sobre la última falacia cibernética. *Estadísticas*. Consulta: Noviembre 10, 2001, en: <http://www.edustatspr.com/personal/teceduc.htm>
- [7] Waxman, H., Ling, M., Michko, G. (2003) *A Meta-Analysis of the Effectiveness of Teaching and Learning with Technology on Student Outcomes*. Consulta: Enero 10, 2004 en <http://www.ncrel.org/tech/effects2/>
- [8] Tapscott, D. (1998). (Tr. Angela García Rocha). *Creciendo en un entorno digital: La generación Net*. Santa Fe de Bogotá: Mc Graw-Hill Interamericana.
- [9] Vaquero S., A. (2001). *Las TIC para la enseñanza, la formación y el aprendizaje*. Consulta: Noviembre 09, 2001 en <http://www.ati.es/novatica/1998/132/anvaq132.html>.
- [10] Bisquerra, R. (1989). *Métodos de Investigación Social. Guía Práctica*. Barcelona, España: Ediciones CEAC, S.A.