

V COLOQUIO DE TECNOLOGÍAS APLICADAS A LOS SERVICIOS DE INFORMACIÓN Teleinformación y Sociedad"

"Integración del Profesor Universitario al uso de las Redes, como Mediador Pedagógico"

Lic. Hugo J. Padrón Guerrero Urbanización El Valle Av. 2 con Calle 2 N° 37.- Tel. 051-621996 . Distrito Palavecino. Edo. Lara.- Venezuela. Fax. 051- 592104
upadron@delfos.ucla.edu.ve

Resumen

El presente trabajo tiene como objetivo integrar al docente universitario al uso de las Redes a fin de que las utilice durante el proceso de enseñanza-aprendizaje. En este momento de desarrollo tecnológico, que avanza de manera constante y a una velocidad a la cual no estamos habituados, se requiere por parte del docente un cambio de paradigma, pues la imagen del docente tradicional que enseña, debe cambiarse por el orientador que está en disposición de búsqueda y es animador de ésta búsqueda entre sus alumnos.

Las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC), están presentes en todas las actividades de nuestro mundo, se desarrollan a una velocidad vertiginosa y se ha comprobado que el proceso universitario se mueve a un ritmo mucho más lento de éstas tecnologías.

Se hace imperante un cambio de cultura, inicialmente en el seno de la Institución Universitaria y simultáneamente en los miembros que conforman esa comunidad. Los cambios no se decretan; se propician y se ejecutan mediante el convencimiento que lleva a ganar voluntades que crean en que lo que hacen es mejor y proporciona beneficios importantes.

La investigación realizada se circunscribió inicialmente a una población universitaria, cuya muestra representativa estuvo conformada por alumnos y profesores. Luego de aplicados los instrumentos, validados por un comité de expertos y procesados las, se concluyó que: el método de enseñanza era el tradicional, no se utilizaban tecnologías como herramientas en el proceso enseñanza aprendizaje, no se usan las Redes como complemento importante del proceso y hay desconocimiento de las Tecnologías de Información y Comunicación. Se concluye que hay desconocimiento de la taxonomía de las TIC, se requiere por tanto que la Universidad integre las Tecnologías de Información y Comunicación al proyecto pedagógico de transformación universitaria lo antes posible, pues de lo contrario la institución cuya razón de ser es propiciar el aprendizaje par la formación de un profesional que responda a las necesidades del mundo actual, tendría el peligro de presentarse como institución desactualizada

V COLOQUIO DE TECNOLOGÍAS APLICADAS A LOS SERVICIOS DE INFORMACIÓN Teleinformación y Sociedad"

Introducción

El sistema educativo debe adecuarse a los cambios que está exigiendo la sociedad actual y replantearse el papel que hoy debe desempeñar el docente y sus prácticas en una sociedad de la información. Los centros educativos han perdido, en parte, el liderazgo de la información. Ellos se desempeñan como facilitadores del conocimiento, pero es necesario que se cree un ambiente de diálogo racional entre las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC), sus mensajes y el proceso de aprendizaje. Son precisamente los contextos educativos los *mediadores* ideales para este diálogo. Es por eso que los centros deberán convertirse en espacios creadores de conocimiento, en verdaderos capacitadores de unos ciudadanos y profesionales críticos en la aplicación de las tecnologías

El uso de la tecnología de información y comunicación debe involucrar al docente, al alumno, a la institución y el entorno. El éxito de un proceso de aprendizaje depende básicamente de la frecuencia, nivel, calidad, *feed back* que se dan al alumno durante las fases de una tarea de aprendizaje. Este *feed back* es importante porque puede influir de manera significativa en la motivación, es decir, en el deseo del aprendiz para tener éxito en su labor de aprendizaje. Una de las características de las TIC, es que se alejan de la rutina y esto puede ser un elemento extrínseco motivante. Por ejemplo, presentar una información a través de la Red, permite pasar de un documento a otro mediante *vínculos* por medio de los

V COLOQUIO DE TECNOLOGÍAS APLICADAS A LOS SERVICIOS DE INFORMACIÓN Teleinformación y Sociedad"

cuales se profundiza cada vez más en un tema específico, utilizando el hipertexto, hipermedia y otros.

Con estas tecnologías, el estudiante tendrá la suficiente libertad para definir su propio estilo de aprendizaje y en lugar de apoyarse en actividades unidireccionales de aula y de los libros de texto, tendrá a su disposición una fuente amplia de recursos que contribuirán al aprendizaje innovador durante toda su vida. En referencia al rol del docente, Avila (1997) expresa que los facilitadores o mediadores tendrán ahora que orientar a sus estudiantes en la selección adecuada de datos, información y conocimientos, ante la superabundancia de información disponible, para evitar un consumo desenfrenado e irracional.

Es importante señalar, que ninguna de las TIC reemplaza al profesor; por el contrario, se requiere de un docente conocedor de la asignatura que administra, pero con una formación tecnológica simultánea, que le permita desarrollar competencias a fin de usar las mejores combinaciones estratégicas educativas para el logro del aprendizaje innovador. La nueva realidad mundial, afirma Avila (1997), exige un facilitador con cualidades y condiciones distintas a las del facilitador tradicional, que descansaba exclusivamente en la clase expositiva y en los recursos de la memorización. El nuevo docente planteará relaciones distintas con sus alumnos, y estará preparado para tomar decisiones instruccionales más complejas que las que tomaba en el pasado.

V COLOQUIO DE TECNOLOGÍAS APLICADAS A LOS SERVICIOS DE INFORMACIÓN Teleinformación y Sociedad"

Cebrián (1997) afirma que las Tecnologías de Información y Comunicación serán muy significativas en el profesional del mañana. En la sociedad del futuro donde se desempeñará el universitario de hoy, estarán irremediamente presentes las TIC. Frente a esta realidad, no cabe otra propuesta que una enseñanza diversa de los medios tecnológicos. Una cultura diversa, requiere una enseñanza en la diversidad.

Este trabajo tiene como propósito la integración del Docente Universitario al uso de las tecnologías de información y comunicación para que a través de ellas mejore el proceso enseñanza-aprendizaje. Este trabajo se ubica dentro de una perspectiva amplia y crítica de las teorías de aprendizaje y de información y comunicación. Todo, dentro de un contexto socioeducativo en el cual se interactúa y del cual se recibe influencia permanente por diversas vías.

El objetivo, no es solo conocer el uso de las Tecnologías de Información y Comunicación, sino explorar la percepción y vivencia que tiene tanto el docente como el alumno sobre el proceso de aprendizaje, la necesidad de información, la aplicación de nuevas herramientas en la enseñanza y determinar las alternativas para lograr el mejoramiento del proceso instruccional.

V COLOQUIO DE TECNOLOGÍAS APLICADAS A LOS SERVICIOS DE INFORMACIÓN Teleinformación y Sociedad"

Situación Actual de las Tecnologías de Información y Comunicación

Entender la relación entre aprendizaje y las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) es una condición imprescindible para poder precisar la relación entre aprendizaje y medios pedagógicos, hoy particularmente acentuadas en la práctica educativa y convertidos en elemento sustancial de toda relación pedagógica.

Se requiere establecer históricamente cuál ha sido el papel de los medios y tecnologías en el proceso de aprendizaje y la forma como dichos medios y tecnologías, ha influido en la transformación de las relaciones sociales, los procesos educativos, y en ciertos casos, cómo han impulsado cambios reales en el proceso de enseñanza aprendizaje.

En la medida que se incrementan los saberes y se desarrollan los conocimientos, los aprendizajes se estratifican y se convierten en aprendizajes selectivos en función de las dinámicas de la oferta y la demanda que resultan de las transformaciones sociales y de las estructuras de poder.

Vargas (1997) enfatiza que el aprendizaje como apropiación de lo real y construcción y apropiación de la individualidad del sujeto, progresivamente se constituyó en la finalidad de los sistemas educativos. Al adentrarnos en su naturaleza, nos encontramos con la dinámica subjetiva mediante la cual el ser humano percibe su relación con el entorno real y comprende el significado de su proyecto histórico a partir de una relación, primero que todo

V COLOQUIO DE TECNOLOGÍAS APLICADAS A LOS SERVICIOS DE INFORMACIÓN Teleinformación y Sociedad"

experiencial, luego racional, posteriormente inteligente y finalmente de sentido, con el cual se proyecta para transformar su realidad en objetivo, en algo para sí, para su uso y construcción, como sujeto de conocimiento y sentido.

La misma autora expresa que la experiencia es por lo tanto, el punto de relación entre la dinámica interna del aprendizaje y la objetividad circundante. Ella se presenta primero como elemento del saber técnico dirigido a la ejecución de acciones cuya finalidad concluye en el acto ejecutado. Por lo tanto, suscita habilidades y destrezas de nivel primario que son saberes pero no conocimientos.

Es a partir de esta comprensión, según señala Valle (1996), que las TIC se incorporan a la dinámica educativa para potenciar los aprendizajes significativos, colocando a disposición de quienes aprenden y de quienes enseñan, maneras de suscitar y de procesar los saberes y conocimientos. Las Tecnologías de Información y Comunicación son instrumentos que sirven para procesar los conocimientos y operan como dispositivos capaces de acelerar los procesos de pensamiento e inducir las destrezas de nivel superior, orientadas a la creación de respuestas originales y a la formulación de nuevos interrogantes.

Según lo expresa Prieto (1995), la irrupción de las TIC en la institución educativa, reclama transformaciones en la estructura de las mismas. La escuela, la universidad, no pueden ser el lugar donde la realidad sigue siendo simplificada a través de una práctica de

V COLOQUIO DE TECNOLOGÍAS APLICADAS A LOS SERVICIOS DE INFORMACIÓN Teleinformación y Sociedad"

sumisión del estudiante a programas, asignaturas, clases, libros de texto. Ahora se hace necesario crear los mecanismos para que los estudiantes a través de proyectos puedan conceptualizar problemas y soluciones mediante la abstracción, el pensamiento sistémico, la experimentación y la colaboración.

Esto supone educadores de alta calidad y competencias pedagógicas para poder contribuir en la búsqueda y apropiación que el estudiante debe hacer a los nuevos hechos tecnológicos y sus posibilidades. Se requieren nuevos conceptos en el manejo del tiempo, la administración de los espacios y la ponderación de los resultados. Si los usuarios conocen las características del discurso y la capacidad comunicacional de cada medio, éste puede mediar pedagógicamente y convertirse en un excelente apoyo didáctico.

Prieto (ob. cit.) expresa el concepto de la mediación pedagógica del apoyo audiovisual. En tal sentido, se considera importante la conceptualización de la tecnología instruccional como reconducción del aprendizaje. Esta concepción señala que hay tres ideas básicas que han influido en la variedad de tecnologías utilizadas en el aula: enseñar significa presentar información, enseñar es una arte (creatividad), enseñar significa cambiar a la gente. Este concepto es necesario analizarlo y establecer las estrategias para que la actividad docente se adecúe a los intereses y a la situación de nuestro mundo actual, como lo expresan Gutiérrez y Prieto (1992).

V COLOQUIO DE TECNOLOGÍAS APLICADAS A LOS SERVICIOS DE INFORMACIÓN Teleinformación y Sociedad"

Los centros educacionales universitarios requieren de cambios profundos, para que respondan realmente a su cometido: formar profesionales integrales desde el punto de vista personal y profesional. Se requiere por parte de las personas y de las instituciones un cambio de paradigma.

Castaño (1994) en México realizó una investigación sobre la actitud de los profesores y la utilización de los medios de enseñanza. El autor hace hincapié en la falta de claridad de objetivos cuando se trata del uso de apoyos de tecnologías. Igualmente habla de la actitud de apertura y aceptación de riesgos en la experimentación.

Las características de todos estos medios podrían resumirse en que manejan una gran cantidad de información y ésta se realiza a gran escala; se da permanentemente la interactividad; los sistemas tienen una gran capacidad gráfica, utilizan imágenes fijas o en movimiento; se puede realizar animación, utiliza voz y sonido.

Los cambios, según lo expresa Avila (1997), han sido de tal magnitud, que es obligante pensar en un proceso de reingeniería en el ámbito de la educación, que permita entregar la información en el sitio que requiere el estudiante, y la forma como se debe presentar la misma.

V COLOQUIO DE TECNOLOGÍAS APLICADAS A LOS SERVICIOS DE INFORMACIÓN Teleinformación y Sociedad"

Las Tecnologías de Información y Comunicación exigirán todo un proceso de cambio, de adecuación y de interés suplementario por parte del profesor universitario, para llegar al estudiante no sólo de manera adecuada, sino especialmente motivante, ya que el mundo de la imagen, del sonido, de la computación, de la telemática y otras, están a la orden del día, y para muchos estudiantes esta tecnología no les es desconocida. Prieto (1995) señala que la clásica instrucción centrada en la enseñanza se ha convertido en el aprendizaje centrado en quien aprende y el aprendizaje ha migrado fuera del aula, convirtiéndose en aprendizaje distribuido, porque se vale de recursos (de información, personales e institucionales) que no se hallan en ninguna institución educativa, sino fuera de ella y ocurre a través de experiencias e interacciones propias de otros entornos no escolarizados.

Desarrollo de las Redes

El desarrollo de las Redes tiene su inicio en 1969, en EEUU con la Agencia ARPA, Proyecto de Investigación Avanzada científico y tecnológico, al servicio del ejército.

UCAID, integra 12 Universidades de EEUU, con la misión de facilitar, coordinar, implantar y aplicar avances tecnológicos en investigación y educación.

ABILENE y NGI (Nest Generation of Internet) trabajan en el nuevo soporte para Internet 2, considerada la nueva generación de Internet.

Canadá a través de CANARIE trata de unir la comunidad de investigación y el gobierno para fortalecer las autopistas de la información.

V COLOQUIO DE TECNOLOGÍAS APLICADAS A LOS SERVICIOS DE INFORMACIÓN Teleinformación y Sociedad"

Singapur (SINGAREN) trata de desarrollar la banda ancha, para atender el desarrollo avanzado con organismos educativos, investigación e industria.

Taiwan (TANEI) 1990 reúne más de 400 instituciones educativas y de investigación a través de la Red.

TEN-34, es la primera red europea que reúne 19 países.

Situación Actual de las Redes

Al hablar de redes, señala Viorreta (1998) necesariamente se debe hablar de Internet. Efectivamente se ha definido Internet, como Red de Redes y como Superautopista de la Información. En el primer caso es Red de Redes porque une muchas redes locales a la gran Red Internet y a ella tienen acceso todos los países del mundo; y Superautopista porque la información que se genera es de grandes volúmenes y a través de Internet pueden navegar los internautas, personas que se desplazan por las redes. Se estima que para 1988 había sesenta millones de internautas y que para el año 2000 llegarán a los doscientos millones.

A medida que se perfeccionan las redes, se multiplican las instituciones que utilizan este medio de comunicación e información. Las universidades han ido fortaleciendo las redes en pro de la investigación y como apoyo pedagógico, para la consecución del gran objetivo que persigue, cual es la formación del profesional actual, tratando de dar una respuesta cónsona con los requerimientos del mundo actual.

V COLOQUIO DE TECNOLOGÍAS APLICADAS A LOS SERVICIOS DE INFORMACIÓN Teleinformación y Sociedad"

Blandini (1998) señala que las Redes Pedagógicas, iniciadas en centros universitarios y extendidos a muchos centros educativos, tienen como finalidad fortalecer la información y comunicación en el área educativa y pedagógica. Hoy la red pedagógica ocupa un lugar importante y con características propias dentro de la Red de Redes. El proceso de enseñanza-aprendizaje necesariamente se debe apoyar en este inmenso pilar que es Internet.

El Consorcio Ibero-Americano de Ciencia, Educación y Transferencia de Tecnología (ISTEC), iniciado en la Universidad de Nuevo México en Estados Unidos, se ha propuesto promover y establecer programas de educación en ciencia y transferencia de tecnología entre universidades y centros de investigación de Latinoamérica. Para ello se inició el Proyecto Libertadores: una Red de Centros de Excelencia; el propósito es crear una red de super-computación entre estos centros, que a su vez estarán conectados vía satélite con centros de supercomputación de Estados Unidos y España.

En este momento, señala Salinas (1997), son miembros de ISTEC más de veinte países. Se pretende que cada centro disponga de instalaciones apropiadas de computación, estaciones de enseñanza en tiempo real, cadenas de telecomunicaciones, laboratorios y parte administrativa. Igualmente, se desea que estos centros cuenten con las instalaciones más avanzadas de investigación y educación continua, asesoría internacional y acceso a expertos de todo el mundo.

V COLOQUIO DE TECNOLOGÍAS APLICADAS A LOS SERVICIOS DE INFORMACIÓN Teleinformación y Sociedad"

Existe el Programa de Cooperación Interuniversitaria (PCI), para el establecimiento de Redes Temáticas de Docencia entre Universidades Españolas y Latinoamericanas. En este momento hay trece países latinoamericanos designados para esta cooperación. Se realizan convenios para llevar adelante la actividad docente a través de las redes; para ello hay un aporte económico que debe ser ejecutado de acuerdo a pautas de investigación y desarrollo de redes.

La Mediación Pedagógica

En la Universidad de San Carlos y Landívar en Guatemala, Gutiérrez y Prieto (1992) abordaron la mediación pedagógica basada en una larga experiencia en Universidades Latinoamericanas. Investigaron las características discursivas de las diversas tecnologías y su relación con la percepción de los destinatarios. Se trata de aprovechar las tecnologías para que acompañen el aprendizaje.

¿Qué es la mediación pedagógica? Prieto (1995a) expresa que se llama pedagógica a una mediación capaz de promover y acompañar el aprendizaje de nuestros interlocutores, es decir promover en los educandos la tarea de construirse y de apropiarse del mundo y de sí mismos.

Respecto a la mediación y a lo mediado, Sartre (1960) asevera que: *"El descubrimiento capital de la experiencia dialéctica es que el hombre es 'mediado' por las*

V COLOQUIO DE TECNOLOGÍAS APLICADAS A LOS SERVICIOS DE INFORMACIÓN Teleinformación y Sociedad"

cosas, en la medida misma que las cosas son 'mediadas' por el hombre" (p. 123). Todas las prácticas educativas, incluida la universitaria, pueden ser llevadas al terreno de la mediación pedagógica. Se trata de mediar pedagógicamente las tecnologías aplicadas a la educación, desde el libro, hasta el hipertexto o las redes.

Avila (1997) acota que la formación profesional universitaria debe tender a la integralidad, no realizarse en forma de parcelas, antes bien, del proceso educativo deben surgir estudiantes dueños de las competencias necesarias para moverse con orientación y creatividad, en un contexto social como el de estos tiempos, dueños de los instrumentos necesarios como para expresarse, comunicarse sólidamente, resolver problemas productivos y sociales, explicar causas y prever las consecuencias de sus propias acciones.

El docente mediador, según Martín (1990), debe dirigir su línea de acción, su "hacer", hacia tres grandes aspectos: el conceptual, discursivo y aplicativo.

El hacer conceptual, que corresponde al desarrollo de las capacidades de pensar, tomar decisiones y medir consecuencias de las propias acciones y las ajenas. El hacer discursivo, que corresponde a las capacidades de expresarse y comunicarse con seguridad y soltura, sin tropezarse con su propio discurso. El hacer aplicativo, que corresponde al desarrollo de competencias dirigidas a observar, investigar, actuar y experimentar.

V COLOQUIO DE TECNOLOGÍAS APLICADAS A LOS SERVICIOS DE INFORMACIÓN Teleinformación y Sociedad"

Gutiérrez y Prieto (1992) consideran que no toda mediación es pedagógica, pues conscientemente se debe abordar cada mediación en el contexto en el cual se realiza. Se puede mediar pedagógicamente todas las tecnologías aplicadas a la educación, desde el libro, hasta el hipertexto y las redes. Los medios utilizados no actúan de manera automática. Servirán en la medida que acompañen el aprendizaje.

Mediación Pedagógica de las Tecnologías

Si se hace una comparación entre el desarrollo de los medios audiovisuales y la escuela, se observa la instancia mediadora de los medios, videos, CDs interactivos, canales de televisión, se ha desarrollado a una velocidad vertiginosa; en cambio la escuela ha ido lentamente, y con pocos elementos de cambio en cuanto a la mediación de la enseñanza.

La tecnología por sí sola no hace lo pedagógico. En este sentido, Prieto (1995) señala que el valor de una tecnología en apoyo al aprendizaje debe pasar por la apropiación de sus recursos de comunicación, por la posibilidad de utilizarla y recrearla, y por la capacidad de interlocución con sus destinatarios.

Cuanto más involucrado se está en el proceso de manipular la información, más se estimula la avidez de aprender y de eso se trata en el uso de las TIC, ya que el alumno, en su posición activa e interactiva, se siente impulsado a buscar cada vez más información, mediante el texto, el hipertexto, la hipermedia y todas las posibilidades que le ofrece las

V COLOQUIO DE TECNOLOGÍAS APLICADAS A LOS SERVICIOS DE INFORMACIÓN Teleinformación y Sociedad"

TIC. Además, estas tecnologías hacen que el alumno trascienda los muros de su salón de clase, convirtiéndose en el aula sin muros.

Teorías del Aprendizaje

Cuando se enfoca Internet desde el punto de vista de instrumentalidad para el aprendizaje, se evocan principalmente tres teorías sobre las cuales se fundamenta la instrumentalidad de esta tecnología; éstas son: el constructivismo, la teoría de la conversación y la teoría del conocimiento situado.

La educación a nivel mundial está vinculada a los ideales de cambio, progreso y desarrollo sustentados en los valores del hombre. Sin embargo, señala Veloz (1998), existe una gran incoherencia entre esos ideales y el producto de la praxis educativa, la cual ha sido medianamente eficiente para darle solución a la problemática actual, que involucra gran número de las actividades humanas. En este contexto es importante preguntarse: ¿Por qué la educación no ha cumplido a cabalidad con su misión? ¿En los centros educativos se está formando el hombre que el país desea y necesita?. Una posible respuesta la presenta Sepúlveda (1989), al afirmar que:

Existe de hecho una distancia alarmante entre los fines y objetivos de la educación y los resultados que se obtienen debido a la obsolescencia del proceso enseñanza-aprendizaje, la cual se manifiesta bajo dos modalidades: pragmáticamente, es baja la eficiencia de la educación en la resolución de

V COLOQUIO DE TECNOLOGÍAS APLICADAS A LOS SERVICIOS DE INFORMACIÓN Teleinformación y Sociedad"

problemas cruciales de la vida misma, e intelectualmente se sustenta en premisas que fragmentan al hombre y su contexto, es decir, la educación está basada en una epistemología fundamentada en la distinción entre la mente y el cuerpo (p. 16).

La Teoría Constructivista se fundamenta en cinco niveles:

- Ontológico: educación y aprendizaje, proceso inherente al hombre (Novak, 1988).
- Axiológico: valores que tienden a la construcción de una vida mejor (Gallego, 1996).
- Teórico: interrelación entre alumno, docente y entorno (Pozo, 1989).
- Epistemológico: el alumno crea soluciones y produce conocimiento (Téllez, 1997).
- Epistemológico-práctico: concepción de la realidad, comprensión de relaciones y dependencias.(Ayala, 1992).

El Aprendizaje Constructivista, según expresa Pozo (1989), se caracteriza por los siguientes principios:

1. *De la instrucción a la construcción.*
2. *Del esfuerzo al interés.*
3. *De la obediencia a la autonomía.*
4. *De la coerción a la cooperación.*

V COLOQUIO DE TECNOLOGÍAS APLICADAS A LOS SERVICIOS DE INFORMACIÓN Teleinformación y Sociedad"

Internet presenta rasgos de un entorno de aprendizaje constructivo en cuanto que permite la puesta en juego de los principios señalados anteriormente. Es un sistema abierto, guiado por el interés iniciado por el aprendiz, e intelectual y conceptualmente provocador. La interacción será atractiva en la medida en que el diseño del entorno es percibido como soportador del interés.

Teoría de la Conversación

La segunda teoría que se invoca frecuentemente para fundamentar la validez pedagógica de Internet, es la teoría de la conversación (Pask, 1964). La teoría sigue el punto de vista de Vygotsky (1978) sobre el hecho de que aprender es por naturaleza un fenómeno social, que la adquisición de nuevos conocimientos es resultado de la interacción de gente que participa en un punto de vista personal con el de otro, hasta llegar a un acuerdo. En Internet se aplica el que la interacción se dé entre gente que tiene diferentes niveles de experiencia para traerlos a una cultura tecnológica. Internet es un entorno que presupone una naturaleza social específica y un proceso a través del cual los aprendizajes crean una zona virtual con un desarrollo inmediato.

Teoría del Conocimiento Situado

Otra teoría a la cual se acude para defender la fiabilidad de Internet como medio de aprendizaje, es la del conocimiento situado. De acuerdo con esta teoría, el conocimiento es una relación activa entre un agente y el entorno. El aprendizaje ocurre cuando el aprendiz

V COLOQUIO DE TECNOLOGÍAS APLICADAS A LOS SERVICIOS DE INFORMACIÓN Teleinformación y Sociedad"

está activamente envuelto en un contexto instruccional complejo y realístico. La posición más extrema del aprendizaje situado sostiene que no sólo el aprender sino también el pensar es situado y que por lo tanto debería ser considerado desde una perspectiva ecológica. Tal posición se basa en el trabajo de Gibson (1986) que enfatiza en que se aprende a través de la percepción y no de la memoria.

El entorno Internet, según lo expresa Borrás (1997), responde a las premisas del conocimiento situado en dos de sus características: realismo y complejidad. Por un lado, Internet posibilita intercambios auténticos entre usuarios provenientes de contextos culturales diferentes pero con intereses similares. Por otro lado, la naturaleza inestable del entorno Internet constituye un escollo para los no iniciados, que sin embargo, y gracias a su participación periférica continuada, se ven recompensados con una visión global de cualquier problemática.

Formación para las Redes

Blázquez (1994), al hablar de los propósitos formativos que se deben tener presentes en la formación del docente en el área de TIC señala: despertar el sentido crítico hacia los medios, relativizar el no tan inmenso poder de los medios, abarcar el análisis de contenido de los medios como su empleo, como expresión creadora, conocer los substratos ocultos de los medios, conocimiento y uso en el aula de los medios audiovisuales, investigación sobre los medios.

V COLOQUIO DE TECNOLOGÍAS APLICADAS A LOS SERVICIOS DE INFORMACIÓN Teleinformación y Sociedad"

El desarrollo de las redes de comunicación, el crecimiento de las redes de servicios integrados, la proliferación de satélites de comunicación, los avances en la compresión y transmisión de datos, hace posible un acceso cada día más fácil y rápido a la información. Es de notar que el acceso a la información no presupone la educación. Es necesario potenciar aspectos relacionados con la comunicación básica, para mejorar los procesos de aprendizaje.

Las redes, además de proporcionar variadas posibilidades comunicativas, configura nuevos sistemas de enseñanza, ya que no sólo inciden en los aspectos tecnológicos, sino que afectan tanto a los sujetos del proceso de aprendizaje, como a la organización. Las coordenadas espacio-temporales, en las que se desarrollan las experiencias de enseñanza-aprendizaje a través de las telecomunicaciones tiene poco que ver con las que se han manejado en los sistemas tradicionales de enseñanza. Para designarlas ha surgido el concepto de *ciberespacio*, un universo paralelo creado y sustentado por el mundo de las computadoras y las líneas de comunicación a las que se accede mediante cualquier computador conectado al sistema desde cualquier lugar y que permita enlazar con cualquier otro punto (Benedikt, 1992).

La creación de un ciberespacio educativo para la educación superior, que anula las barreras del espacio físico, permite la aparición de nuevos lugares educativos y de nuevas

V COLOQUIO DE TECNOLOGÍAS APLICADAS A LOS SERVICIOS DE INFORMACIÓN Teleinformación y Sociedad"

relaciones de enseñanza, los cuales se les designa como campus virtual, aula virtual, campus en línea, clase electrónica, campus electrónico, entre otros.

El Aula y la Universidad Virtual ya es un hecho en Europa, Estados Unidos y en América Latina; en Venezuela se están llevando a cabo varias experiencias con el Politécnico de Monterrey y con el Tecnológico de Madrid. Cada vez se extiende más esta metodología, la cual abarca gran número de participantes, con menos profesores. La filosofía de estas instituciones implica un cambio de mentalidad tanto del docente, como del estudiante.

El análisis de los basamentos teóricos expuestos en este trabajo, apunta hacia la adopción de las Técnicas de Información y Comunicación como instrumentos valiosos en el proceso de aprendizaje. La instrucción individualizada representa un modo diferente de educación universitaria tradicional, que ofrece nuevas perspectivas en área educativa, orientadas a maximizar el rendimiento del alumno a niveles de excelencia y lograr experiencias que energicen el desarrollo de actitudes favorables para mejorar los aprendizajes.

Investigación de campo

Se realizó una investigación en un grupo Universitario. La muestra, de tipo probabilístico estuvo conformada por dos estratos profesores y alumnos. Se les aplicó un

V COLOQUIO DE TECNOLOGÍAS APLICADAS A LOS SERVICIOS DE INFORMACIÓN Teleinformación y Sociedad"

instrumento sometido a un juicio de expertos par su validación, con el fin de abordar tres aspectos: características profesionales de los docentes, peculiaridades del proceso enseñanza-aprendizaje, conocimiento y uso de las Redes. Se hará referencia solo a los dos últimos.

Respecto a las características del proceso enseñanza-aprendizaje, ambos estratos coinciden en que pocas veces se realizan trabajos en aula, no se hace uso de recursos no tradicionales y no se usan herramientas instruccionales que permitan dinamizar la clase, no se ofrece material complementario actualizado. Se concluye que en el proceso de enseñanza prevalece como estrategia instruccional la clase expositiva.

Respecto al uso de las TIC en el proceso, se constata que las mismas están casi ausentes. Las redes se usan esporádicamente y por algún que otro profesor, pero no forma parte de la estrategia metodológica utilizada en el proceso.

Reflexión final

Las tecnologías no piden permiso para apoderarse de cualquier medio. Las aceptamos de buen grado o ¿haremos lo imposible por conservar lo ya existente?

Lo que estamos enseñando en las universidades actualmente, no sabemos a ciencia cierta si les servirá a los alumnos en el día de mañana; lo que sí es cierto es que las

V COLOQUIO DE TECNOLOGÍAS APLICADAS A LOS SERVICIOS DE INFORMACIÓN Teleinformación y Sociedad"

tecnologías de información y comunicación serán una herramienta indispensable para que su condición profesional, no pierda vigencia.

Es maravilloso el mundo de información y comunicación que nos ha tocado vivir. El profesional que hoy no se mantiene al día debe revisar su ética, pues las herramientas están a su alcance. Nunca ha habido tanta información como hoy, es necesario aprender a buscarla, seleccionarla, utilizarla y asimilarla.

El temor, por otra parte normal, de quienes no se han sentado delante de un computador, hay que superarlo, pues sufrimos es riesgo de, estar desactualizados, caducos y tremendamente limitados.

Hay dos alternativas abordamos gustosos este maravilloso mundo de la tecnología de información y comunicación, o pereceremos en un plazo muy corto.

V COLOQUIO DE TECNOLOGÍAS APLICADAS A LOS SERVICIOS DE INFORMACIÓN Teleinformación y Sociedad"

BIBLIOGRAFIA

- Ayala, C. y Hamon, G. (1992). *El constructivismo. Un estado de arte*. Tesis de grado. Universidad Pedagógica Nacional. Escuela de Ciencia y Tecnología. Departamento de Química. Santafé de Bogotá, Colombia.
- Avila, F. (1997). *Las nuevas tecnologías de la información, como herramientas para los profesores universitarios*. UNERMB. Disponible: favila@iament.com.
- Benedikt, M. (1992). *Cyberspace firts steps*. The MIT Press. Cambridge, MA.
- Blandini, A. (1998). *Grupomática*. Decanato de Ciencias. UCLA. Barquisimeto.
- Blásquez, F. (1994). *Propósitos formativos de las nuevas tecnologías de la información en la formación de maestros*. Barcelona, España.
- Borras, I. (1997). *Enseñanza y aprendizaje de Internet: una aproximación crítica*. San Diego State University. EE.UU. Disponible: E-mail: borras @sdsu.edu.
- Castaño, C. (1994). *Actitud de los profesores y la utilización de los medios de enseñanza*. Ponencia del Seminario Internacional de Tecnología Educativa, en el Contexto Latinoamericano. México: Editorial ILCE.
- Cebrián, M. (1997, Junio). *Nuevas competencias para la formación inicial y permanente del profesorado*. *EDUTEC, Revista Electrónica de Tecnología Educativa*, 6. Universidad de las Islas Baleares. España.
- Gallego, B.R. (1996). *Discurso sobre constructivismo*. Santafé de Bogotá: Cooperativa Editorial Magisterio
- Gibson, J.J. (1986). *The ecological approach to visual perception*. Hillsdale N.J. Lawrence Erlbaum. EE.UU.
- Gutiérrez, F. y Prieto, D. (1992). *La mediación pedagógica. Apuntes para una educación a distancia alternativa*. RNTC. San José de Costa Rica. Universidad San Carlos y Landívar de Guatemala.
- Martín B., J. (1990). *De los medios a las mediaciones*. Barcelona, España: Editorial Gustavi Gili..

V COLOQUIO DE TECNOLOGÍAS APLICADAS A LOS SERVICIOS DE INFORMACIÓN Teleinformación y Sociedad"

- Novak, J.D. y Gowin, B. (1988). *Aprendiendo a aprender*. Barcelona, España: Editorial Martínez Roca.
- Pask, C. (1975). *Conversation, cognition and learning*. Amsterdam/New York: Vintage.
- Pozo, J. (1989). *Teorías cognitivas del aprendizaje*. Madrid: Ed. Morata.
- Prieto, D. (1995). *Mediación pedagógica y nuevas tecnologías*. Santafé de Bogotá.
- Salinas, J.(1997). *Campus electrónicos y redes de aprendizaje*. Universitat de les Illes Balears. Disponible: dcejsio@ps.ub.es
- Sarte, J. (1960a). *Question de méthode*. París: Ed. Gallimard.
- Sepúlveda, G. (1989). *El paradigma de la educación actual*. México: Edit. Grijalbo.
- Téllez. I. (1997). El constructivismo estructuralista de Bourdieu. Trabajo de ascenso. Universidad Pedagógica Nacional. Santafé de Bogotá, Colombia.
- Valles, R. (1996). *Nuevas tecnologías y formación del profesorado universitario*. Universidad Politécnica de Madrid. Madrid, España.
- Vargas, M. (1997). *El aprendizaje en la era de la Nuevas Tecnologías de la Comunicación e Información*. Ministerio de Educación. Santafé de Bogotá, Colombia.
- Veloz, R. (1998). *Programa de capacitación para la enseñanza constructivista aplicada a docentes de Educación Básica*. Tesis doctoral. Universidad Santa María. Barquisimeto.
- Viorreta, C. y Pablo, M. (1998). *Uso de las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC) en educación. Determinantes del éxito de la práctica innovadora del profesor*. Gate. Universidad Politécnica de Madrid. Disponible: E-mail: carmen.viorret@gate.upm.es - pablo.martin@gate.upm.es
- Vygotsky, L. (1978). *Mind in society*. Cambridge: Harward University Press.