

Alfabetización digital de los docentes Universitarios en Venezuela

Omary Gutiérrez**, *Tomás Pérez y *Ana Cecilia Rojas T.******

Resumen

El propósito de este artículo es presentar una propuesta a desarrollar en un trabajo más amplio, que permita caracterizar el estado actual de los docentes universitarios en relación con su alfabetización digital. Partiendo de una revisión documental, con base en las ideas expuestas por Area, Barajas, Barreto, Cabero, Pineda y Silvio se desarrolló una matriz referencial que permite diagnosticar el estatus de los docentes que laboran en las instituciones de educación superior, en cuanto al empleo de las tecnologías de la información y la comunicación. La ejecución de la propuesta proporcionará indicadores que permitirán ejecutar acciones correctivas y preventivas para mejorar la gerencia del recurso humano en el entorno universitario atendiendo a las exigencias de la sociedad de la información.

Palabras clave: Alfabetización digital, propuesta, TIC, docentes, universitarios.

* Profesora en Ciencias Naturales Mención Química. Magíster en Educación Mención Enseñanza de la Química. Docente activa en el Departamento de Ciencias Naturales de la UPEL-sede Barquisimeto, e-mail: omagutierrez@hotmail.com

** Profesor en Ciencias Naturales Mención Biología. Magíster en Educación Mención Enseñanza de la Biología. Docente activo en el Departamento de Ciencias Naturales de la UPEL-sede Barquisimeto, e-mail: tomastonyperrez@hotmail.com

*** Profesora de Matemática. Magíster en Matemática Mención Enseñanza. Docente activa en el Departamento de Matemática de la UPEL-sede Barquisimeto, E-mail: ana_c_rojas_@yahoo.es

Digital Literacy of University Teachers in Venezuela

Abstract

The purpose of this article is to present a proposal to be developed into a more extensive project, to characterize the current condition of digital literacy among university teachers. Starting from a review of the literature and based on ideas expounded by Area, Barajas, Barreto, Pineda and Silvio, a referential matrix was developed that allows for diagnosing the status of teachers who work at higher learning institutions in terms of their use of information and communication technologies. Execution of the proposal will provide indicators that will permit taking corrective and preventive actions to improve human resource management in the university environment that responds to the needs of the information society.

Key words: Digital literacy, proposal, ICT, university, teachers.

Introducción

El desarrollo de las Tecnologías de la comunicación y de la información, requiere de parte de los ciudadanos la adquisición de una serie de competencias para desenvolverse de forma satisfactoria en la sociedad actual. Estos referentes describen lo que se conoce como alfabetización digital que tiene como sustrato la disponibilidad de los equipos y programas necesarios para su instauración. En este sentido, se prevé que por muchos esfuerzos que se realicen para incorporar el uso de las tecnologías en los centros educativos, su concreción dependerá más de las actitudes y conocimientos que tenga el profesorado que de otros factores del entorno educativo y extraescolar.

La alfabetización digital puede ser evaluada en el contexto universitario contemplando diversos entornos en cada una de las funciones ejercidas por los docentes de educación superior. Partiendo de esta idea, se deriva una propuesta para describir con criterio flexible abierto e integral, al docente universitario en función de sus habilidades digitales con el propósito de aportar elementos para la gerencia de ese recurso humano del cual se esperan respuestas ajustadas a las demandas de la sociedad de la información actual.

Metodología

El presente trabajo constituye una investigación documental que parte de una revisión bibliográfica con el objeto de realizar una propuesta de evaluación para medir las competencias de alfabetización digital de los docentes universitarios.

Sociedad de la información y TICs

La sociedad actual constituye el producto de la interacción entre los hallazgos que en materia de telecomunicaciones, informática y electrónica ocurrieron en las últimas décadas, especialmente en los países desarrollados. Estos avances científico-tecnológicos comenzaron a gestarse en la década de los cincuenta cuando fue creada la primera computadora programable moderna y desde allí una serie de eventos que pasan por la denominada sociedad de servicios, sociedad post-industrial, hasta la ahora conocida sociedad de la información.

La característica principal de la sociedad de la información es estar basada en las denominadas tecnologías de la información y la comunicación (TICs) que de acuerdo con Pineda (2003) constituyen el vehículo transmisor del conocimiento y un elemento generador de bienestar y progreso, por cuanto facilitan el acceso a la información por parte de amplios conglomerados en lapsos bastante disminuidos, con el valor agregado de la interactividad.

Las TICs surgieron de la ya referida interacción entre disciplinas afines del ámbito comunicacional y dieron origen a una reserva mundial de información y servicios accesible por medio de software de interfase operados localmente, mejor conocido como Internet (Barrett, 1997), que se ha convertido en el motor de esta nueva sociedad, la cual ha venido evolucionando en su cultura económica, financiera y académica. Al respecto, Romero (2002) reporta que los servicios de Internet más visitados son las páginas Web (86%), correo electrónico (76%), charlas interactivas (21,9%) y transferencia de ficheros (20,4%), además destacan que la búsqueda de documentos, lectura de noticias y descarga de archivos musicales, son las actividades más recurrentes de los cibernautas.

Es importante acotar que esta proyección de las TICs no ha sido generalizada, más bien se ha convertido en otro signo de distinción entre los países desarrollados y los no desarrollados, entre los cuales se ha abierto una brecha digital importante que trae al

tapete una interesante discusión relacionada con la eventual incorporación o, más bien inserción, en la cibersociedad por parte de naciones de reciente industrialización.

En Latinoamérica, especialmente en Venezuela, el empleo de las tecnologías de la información ha estado orientado a cubrir necesidades de la industria de servicios y comunicación, seguida de los usos científicos y académicos, lo cual ha conducido en corto tiempo a la diversificación de sus aplicaciones nacionales y el acceso a las fuentes internacionales dentro de la red Internet (Silvio, 1993).

Al abordar las implicaciones de la Internet en la academia resulta importante destacar que de hecho, el manejo de grandes y variados volúmenes temáticos presenta en si mismo un carácter educativo, valor que es el principal objeto de análisis de este artículo en estrecha vinculación con el quehacer científico y tecnológico universitario.

Las TICs van a permitir una intensificación educativa y cultural sin precedentes en el mundo, con implicaciones inmediatas en las transformaciones de los centros educativos hacia centros polivalentes de adquisición de conocimientos. Según Gisbert (2002), estos espacios y campus virtuales (e-learning) ya están permitiendo conexiones en red entre profesores, tutores y alumnos, en un número cada vez más alto.

Alfabetización digital y políticas de estado

La referida sociedad, demanda nuevas competencias de sus actores que posibiliten el uso eficiente de las tecnologías en función de los objetivos específicos y generales planteados por esas comunidades reales y digitales. Esa necesidad de formación de recursos humanos cualificados en el uso de las tecnologías de la información y la comunicación es lo que se conoce como Alfabetización Digital (Area, 2001).

A esta definición se le puede adicionar el valor que implica el conocimiento y dominio de competencias asociadas a las TICs, referidas a hardware, software y diferentes herramientas relacionadas con la navegación por la Internet, lo que se traduce como capacitación para ciudadanos en un mundo cada vez más globalizado y competitivo. Esto es válido no sólo para niños y jóvenes, sino también para profesionales adultos, empresarios, docentes y amas de casa, entre otros, quienes según Romero (2002) acceden

a Internet desde sus hogares (67%), desde el trabajo (42%) y, en menor medida, desde los centros de estudio (14%) y terminales públicos comerciales (9,7%).

El proceso antes descrito, de acuerdo con Salinas (2002), involucra a las instituciones educativas que en la actualidad se encuentran ante dificultades diversas para la incorporación de las TICs, destacándose la falta de una estrategia institucional, la actitud renuente del personal académico y administrativo y, en muchos casos, la falta de previsión financiera.

Esta alfabetización será posible en la medida en que la acción pública, de manera consciente y continua, planifique, ejecute y evalúe proyectos de formación en el área digital y, a su vez, asuma una conducta de estado acorde con las propias políticas acometidas en su entorno de acción. Según la UNESCO (2002), en varios países de América Latina se han iniciado acciones conducentes a alfabetizar a la población, incentivada por esta misma organización a través de los Ministerios de Educación y Cultura. Al respecto, Cabero (2001) plantea que por muchos esfuerzos que se realicen para implantar estas tecnologías en los centros educativos, su concreción dependerá más de las actitudes y conocimientos que tenga el profesorado. El mismo autor reporta diversos estudios que revelan lo limitada de la formación del profesorado para la utilización no solo de las tecnologías novedosas sino también de las tradicionales.

En Chile, por ejemplo, el estado ha organizado campañas de alfabetización digital dirigidas a la población mayor de 15 años que ha permanecido fuera del ambiente escolar, con el propósito de disminuir las carencias de los ciudadanos chilenos en cuanto a las nuevas tecnologías (Ministerio de Educación de Chile, 2005). Algo similar ocurre en la República Argentina, pero con énfasis en la dotación, conectividad y posterior capacitación dirigida a los docentes, en los diferentes niveles educativos del sistema escolar (Ministerio de Educación Ciencia y Tecnología de Argentina, 2005).

En Venezuela, los esfuerzos estatales en este sentido, se fundamentan en el artículo 110 de la Constitución de la República Bolivariana de Venezuela (1999), que expresa la importancia que tiene la Ciencia y la Tecnología para el desarrollo del país, cuando se formula lo siguiente:

El Estado reconocerá el interés público de la ciencia, la tecnología, el conocimiento, la innovación y sus aplicaciones y los

servicios de información necesarios por ser instrumentos fundamentales para el desarrollo económico, social y político del país, así como para la seguridad y soberanía nacional. Para el fomento y desarrollo de esas actividades, el Estado destinará recursos suficientes y creará el Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología de acuerdo con la ley (p. 63).

Atendiendo al documento anterior y para dar cumplimiento a esos lineamientos, se creó la Ley Orgánica de Ciencia y Tecnología (LOCTI, 2005) que en su Título II, Capítulo I, establece la necesidad de elaborar un Plan, definido como el “instrumento de planificación y orientación de la gestión del Ejecutivo Nacional, para establecer los lineamientos y políticas nacionales en materia de ciencia, tecnología e innovación, así como para la estimación de los recursos necesarios para su ejecución”, todo ello, en general, bajo los términos de este instrumento jurídico y sus reglamentos. Por su parte, este plan también “definirá los objetivos que en ciencia, tecnología e innovación debe alcanzar el sector público, en el ámbito nacional, estatal, municipal y los que, mediante acuerdo, deban cumplirse por el sector privado y las universidades, en función de las necesidades previsibles y de los recursos disponibles” (p.5).

En correspondencia, el Estado Venezolano ha dirigido sus políticas del proceso de capacitación tecnológica hacia el acceso a las nuevas tecnologías de información y comunicación por medio de los llamados infocentros, con el fin de reducir la brecha digital generada por el surgimiento de los avances tecnológicos y permitiendo el uso gratuito por parte de las comunidades más populares.

En este sentido, La Fundación Bolivariana de Informática y Telemática (FUNDABIT) constituye un organismo gubernamental que tiene la misión de incorporar las TICs en el proceso educativo para contribuir con la formación integral del individuo. Los efectos que procura generar en la sociedad están dirigidos a mejorar la calidad del proceso de alfabetización tecnológica, tecnificar los procesos de enseñanza y aprendizaje, incorporar el uso de las tecnologías de la información y comunicación en la cultura del ciudadano, elevar los niveles de competitividad del venezolano, mejorar los procesos de formación permanente del magisterio venezolano, entre otros.

Asimismo, en FUNDABIT se desarrollan tres proyectos: Los Centros Bolivarianos de Informática y Telemática (CBIT), El Portal Educativo Nacional y la Red Nacional de Actualización Docente mediante el uso educativo de la Informática y Telemática (RENADIT).

Los CBIT tienen como finalidad brindar a las escuelas y comunidades en general, espacios para desarrollar proyectos educativos mediante el uso de las TICs. El Portal Educativo Nacional (www.portaleducativo.edu.ve) permite a docentes y estudiantes acceder a servicios relacionados con diversas disciplinas o áreas académicas, enlazarse con otras instituciones educativas nacionales e internacionales, generar espacios para compartir experiencias en tiempo real y diferido, promover cursos y talleres a distancia, foros, concursos, juegos, servicios de publicaciones en la web. Por su parte, RENADIT tiene como fin desarrollar planes de formación de carácter continuo y permanente a docentes en servicio, haciendo usos de las TICs y con la participación de Institutos de Educación Superior y grupos organizados.

A nivel universitario, existen instituciones privadas que han permitido establecer canales de comunicación digital entre docentes, alumnos y público en general, a través de ciertos portales de apoyo a las actividades realizadas en el aula; Universia es un claro ejemplo de lo antes expuesto, catalogado como la red universitaria más grande del mundo, considerando la intervención mancomunada de la empresa privada en apoyo al sector público.

Desde el punto de vista estatal, en Venezuela se cuenta con el Centro Nacional de Tecnologías de la Información (CNTI) y su actual proyecto Red Académica de Centros de Investigación y Universidades Nacionales (Reacciun) en su segunda versión, que interconectará siete (7) laboratorios de universidades nacionales y centros de investigación, con las redes internacionales experimentales de Internet de alta velocidad (Internet 2). De igual forma, con el objeto de incentivar la formación del talento humano (investigadores, docentes y estudiantes) en el desarrollo e investigación de las telecomunicaciones, se incluye la instalación de equipos de laboratorios para capacitación e investigación en la nueva tecnología de Internet (<http://www.cnti.ve/historia.html>).

Es importante hacer notar que los inicios del mencionado proyecto se remontan al año 1981, cuando FONACIT, para ese entonces CONICIT, creó el Sistema Automatizado de Información Científica y Tecnológica (Saicyt), con el propósito de satisfacer las necesidades de información de la comunidad científica y tecnológica utilizando la tecnología X.25 reinante hasta el año 1992, cuando se cambió hacia una red basada en los protocolos TCP/IP. Dos años más tarde, se crea la primera versión de la Reacciun como una Red Académica Cooperativa entre Centros de Investigación y Universidades Nacionales, a propósito del conve-

nio entre CONICIT y CANTV. En 1998, se incorpora la Tecnología Frame Relay y, para el año 2000 se transfieren los recursos a Reacciun para la conformación del actual CNTI, que como institución regenta diferentes proyectos en el área de las TICs.

Preparación para la alfabetización tecnológica

En todo proceso de cambio, y en especial los referidos a los avances tecnológicos, es necesario tomar en cuenta algunos referentes teóricos que permitan preparar tanto el ambiente como los recursos humanos y físicos de una manera apropiada para realizar de forma efectiva las transformaciones necesarias, en este caso, las innovaciones correspondientes al proceso de Alfabetización Tecnológica.

El interés económico que existe detrás de las tecnologías por parte de la sociedad de la información, ejerce una notable influencia en la orientación de las políticas privadas y públicas a tal punto que los planes de acción estratégicos se orientan hacia la adquisición de competencias con el propósito de ir creando grandes contingentes de consumidores de sus productos tecnológicos.

También es clara otra tendencia que opone resistencia en cuanto a los objetivos para los cuales debe desarrollarse la alfabetización digital, aquella que promueve el interés por competencias que hagan posible que los ciudadanos a través de las TICs busquen la emancipación social y disminuyan la brecha entre los países desarrollados y aquellos en desarrollo.

Al respecto, Area (2001) indica que el desarrollo social y educativo ante las tecnologías de la información y la comunicación defiende la necesidad de la formación y alfabetización tecnológica no solo como un requisito del mercado sino también de la sociedad en términos de emancipación y desarrollo colectivo, lo que implica dimensionarlas desde el punto de vista instrumental, cognitivo, actitudinal y político.

La dimensión instrumental se refiere al conocimiento práctico del hardware y del software empleado por las tecnologías. La adquisición de conocimientos y habilidades de búsqueda, selección, análisis, comprensión y recreación del bagaje informacional conseguido a través de las TICs, constituye la dimensión cognitiva. Lo actitudinal hace referencia a la adquisición de valores y actitudes hacia la tecnología de tal forma que no reincurra en un tecnofobismo o rechazo instintivo, ni por el contrario en la postu-

ra de aceptar las tecnologías per sé, sin ningún tipo de cuestionamiento. Finalmente la dimensión política se enfoca hacia la concientización en cuanto a que las TICs no resulten ajenas al entorno social, sino que por el contrario repercutan en la cultura y política sociales. Para este autor, la alfabetización digital será realmente efectiva en la medida que progresen las cuatro dimensiones en igualdad de condiciones.

Propuesta de evaluación: Modelo teórico para medir las Competencias en la alfabetización digital docente en Venezuela

La problemática de la alfabetización digital en los docentes universitarios en la actualidad se percibe a nivel mundial, pero ¿Para qué alfabetizar tecnológicamente?, ¿Qué relevancia tiene esta labor?, ¿Cuál es la importancia del proceso de alfabetización digital en docentes universitarios?, ¿Cómo favorece el proceso de aprendizaje?, ¿Qué beneficios genera en la Universidad?, ¿Cómo repercute socialmente? Estas preguntas reflejan la inquietud manifiesta en el entorno académico en relación a los avances de la Tecnología Educativa y la actualización docente.

En atención a estas interrogantes, es importante reflexionar sobre el rol de la Universidad en la formación de sus egresados y el sector productivo nacional. Los profesionales que de allí emergen serán los próximos constructores del país, por lo tanto, es menester que su calidad académica esté a tono con los tiempos en relación a la actualización en todos los ámbitos y especialmente en el área tecnológica, en virtud de que en los últimos años, ésta ha tenido un crecimiento vertiginoso y ha influido notoriamente en la mayoría de las actividades humanas.

Esta tendencia hacia la globalización y sus consecuencias está impactando la manera en la que las instituciones de enseñanza superior afrontan dicha transformación, a tal punto que, según Barajas (2003) ya se evidencian cambios profundos en los enfoques de aprendizaje, en el perfil de los estudiantes y en muchas de las prácticas académicas. Las autoridades en la materia reconocen que la educación superior ha abierto un período de transición necesario para la discusión de ideas, visiones y modelos organizativos y de gestión, que permitan orientar la toma de decisiones en el campo educativo, especialmente en cuanto a la enseñanza virtual.

Con estas ideas se resalta la importancia de la capacitación en materias de tecnologías de la información y la comunicación de los docentes universitarios. En la medida que ellos dominen, conozcan, evalúen, utilicen... las TICs de manera apropiada y efectiva en los procesos de enseñanza y aprendizaje, los alumnos serán modelados en el empleo de estas herramientas o tendrán conocimiento de la amplia gama de alternativas tecnológicas.

Por otro parte, el proceso de capacitación tecnológica permite generar libertad en la educación de los estudiantes. Dicha propiedad se manifiesta cuando los alumnos pueden tomar su enseñanza de manera individual y autodirigida, para así poder solventar sus limitaciones y desarrollar la capacidad de dominio de su propio aprendizaje. Las ventajas señaladas confirman, aún más, la importancia del uso de las TICs para un profesor universitario con el interés de ser agente activo en los cambios del quehacer dentro del aula con proyección en todo el ámbito universitario y por ende con repercusiones en la sociedad. Estas son las razones por las cuales, la valoración de los miembros de la comunidad de profesores universitarios sea necesaria y urgente.

La evaluación de las competencias sobre las TICs de una sociedad, grupo, o de uno de sus miembros implica la necesidad de categorizarla, para garantizar que ningún elemento revelador quede excluido, o que de manera no requerida se inserten elementos que contaminen la descripción del estatus digital de un docente universitario.

Considerando que el docente tiene que ser evaluado en su entorno, es menester incluir la valoración de la institución a la cual pertenece, así como también su escenario personal, con la finalidad de obtener una caracterización que permita apreciar un mismo parámetro en diferentes niveles, es decir, en relación con el ámbito institucional, individual y laboral, por lo cual se propone un modelo teórico que califica integralmente al individuo en sus competencias digitales.

En lo referente al aspecto institucional universitario es importante medir las características que, en materia de TICs, favorecen el proceso de alfabetización tecnológica. Los indicadores a calificar son: existencia de servidores propios, capacidad de los servidores, cuantificación de terminales, distribución de los terminales en función del personal (administrativo, obrero, docente), existencia de portales universitarios, membresías en la red Reacciu y/o Universia, servicio de Internet, correo institucional.

Estos elementos son fundamentales para que el proceso de capacitación digital en los docentes universitarios sea efectivo, por cuanto constituyen el apoyo institucional necesario para incorporar las TICs a las prácticas pedagógicas, de docencia, investigación y extensión.

Por otra parte, la evaluación del entorno individual es relevante debido a que permite visualizar la disposición personal y colectiva de los miembros de la comunidad universitaria alfabetizable. Para ello es importante, el conocimiento de aspectos que determinan el uso de las tecnologías en la vida cotidiana. Los aspectos a analizar son: posesión de línea telefónica residencial fija, suscripción a televisión por cable, uso habitual de Internet, suscripción de servicios de acceso a Internet por la vía Dial up o Banda Ancha, tenencia de página Web personal o grupal con dominio punto net, com.ve, u otro, posesión de cuenta de hospedaje en Internet para sus sitios web. En la medida en que el docente este sensibilizado, dispuesto y capacitado en materia de las tecnologías de la información y comunicación fuera del entorno educativo, y que a su vez, éstas sean necesidades personales, su actitud para con las TICs en el entorno institucional será positiva.

A nivel docente, el proceso de alfabetización digital requiere un diagnóstico de necesidades referido a los siguientes aspectos: disposición al uso de Internet, tenencia y uso de los programas multimedia, incorporación de las tecnologías en sus prácticas educativas, por ejemplo, videoconferencias, presentaciones con programas de diseño en el aula de clase, empleo de software educativo para los procesos de enseñanza y aprendizaje, así como también la promoción de la participación con sus estudiantes en foros web, chat, intercambio de archivos por correo electrónico u otros medios digitales con sus alumnos y colegas, participación en la producción, promoción y uso de la página web institucional o departamental, participación en la producción, promoción y uso de la informática educativa, empleo de las tecnologías de la información y la comunicación como un fin didáctico en el desarrollo de los cursos, uso de las TICs como un medio para alcanzar los objetivos de las cátedras.

Además de los aspectos considerados en los párrafos precedentes, es fundamental valorar las competencias de los docentes universitarios en función de su conocimiento en diferentes entornos: procedimental, conceptual, actitudinal y sociopolítico.

El aspecto procedimental se refiere a la búsqueda de información asociada al manejo técnico de las TICs; el conceptual está dirigido de manera específica al conocimiento real de los aspectos atinentes a los programas informáticos de los que hacen uso las tecnologías de la información y la comunicación; el actitudinal aprecia la disposición personal al uso de las tecnologías; y por último, el aspecto social y político se centra en la pertinencia del empleo de las TICs en la sociedad.

Las competencias digitales con atención al entorno didáctico individual se describen en el siguiente cuadro, utilizando para ello una serie de interrogantes cuyas respuestas reflejan las idoneidades competitivas según los criterios considerados: Tabla 1.

Tabla 1
Competencias digitales docentes y entornos didácticos

Entorno	Competencia
Procedimental	Respecto al manejo técnico del software, hardware y las TICs en general: ¿Qué son? ¿Cómo se usan? ¿Dónde se aplican?
Conceptual	Respecto al aprendizaje de programas, desde el punto de vista cognitivo: ¿Conoce los programas de edición, diseño, hojas de cálculo, elaboración de software educativo,...? ¿Sabe utilizar Internet de manera didáctica y eficiente? ¿Cómo se diseña una página web? ¿Conoce líneas de investigación relacionadas con las TICs?
Actitudinal	¿Cuál es su opinión respecto a las TICs y la educación? ¿Está dispuesto a incorporar el uso de las TICs en su quehacer diario? ¿El empleo de las TICs en la educación favorece la motivación al estudio?
Social y Política	Referido a la pertinencia social: ¿el aprendizaje de las TICs se ajusta a su entorno? ¿Considera las TICs acorde con su cultura? ¿Cuáles son las implicaciones de las TICs desde la perspectiva de política de estado? ¿Conoce de políticas de estado referidas a la alfabetización digital?

Fuente: Gutiérrez, Pérez y Rojas (2005).

Una vez diagnosticadas las competencias digitales en los entornos presentados, conviene orientar la valoración hacia las diferentes funciones universitarias que cumplen los docentes, para medir en principio, de forma desagregada, el grado de alfabetización informática demostrado en esas áreas universitarias (Tabla 2).

Tabla 2
Uso de las TICs en las funciones del docente universitario

Docencia	Investigación	Extensión	Administrativo
Uso de las TICs para las prácticas pedagógicas en atención al currículo.	Internet: Búsqueda de información, insumos y recursos, comunicación con los colegas investigadores, publicación de resultados. Empleo de software o entornos de procesamiento de información para sus investigaciones.	Difusión y capacitación en las TICs como medio y como fin.	Cumplimiento de las actividades administrativas con entornos digitales.

Fuente: Gutiérrez, Pérez y Rojas (2005).

Es importante señalar que a pesar que se presentan discriminadas las funciones de la acción universitaria, podría ocurrir en la práctica que determinadas competencias atribuibles de manera específica a alguna de ellas, estén presentes de forma alternativa o simultánea en una u otra, es decir, aquellos aspectos que evalúan una función pueden estar incluidos en otra.

Haciendo un ejercicio de abstracción que permita articular los entornos didácticos individuales y las funciones universitarias, se obtiene una matriz que hace posible visualizar el nivel de alfabetización digital del docente universitario de manera integral. Considérense para el análisis, los contextos (procedimental, conceptual, actitudinal y socio-político) como ejes transversales hacia las áreas del quehacer universitario con atención en el uso de las TICs por parte del profesor (Tabla 3).

Tabla 3
Propuesta para la evaluación de las competencias digitales

Entorno/ Función	Docencia	Investigación	Extensión	Administrativo
Procedimental	Manejo Técnico del hardware y software en: Edición, Diseño, Cálculo, Comunicación, Difusión, Aplicaciones Educativas.	Dominio Técnico de Hardware y Software en: Redes Informáticas, Gestión de Base de Datos e Intranet.	Uso Técnico de Hardware y Software en: Edición, Diseño, Comunicación, Difusión, Aplicaciones Educativas.	Empleo Técnico de Procedimientos de Mantenimiento y seguridad de los equipos
Conceptual	Conocimientos referidos a sistemas operativos paquetes computarizados, Internet, hardware	Búsquedas avanzadas, Publicación de resultados intra e Internet, comunicación digital.	Competencias referidas a paquetes computarizados, Internet, Hardware.	Dominio referido a hardware, gestión de equipos, software de edición y cálculo, Internet.
Actitudinal	Disposición al empleo de las TICs en los procesos de enseñanza y de aprendizaje.	Valoración de los entornos digitales para fines investigativos.	Sensibilización en cuanto al empleo de las TICs en la integración universidad-comunidad.	Estimación de las TICs para la eficiencia de la gestión institucional.
Socio-Político	Inserción de las TICs en el currículo atendiendo al contexto.	Conciencia del impacto de las investigaciones con base en las TICs dentro de sociedad.	Difusión de productos universitarios mediante las TICs como aporte a la transformación social.	Aprovechamiento de las TICs para el logro de los propósitos institucionales y comunitarios.

Fuente: Gutiérrez, Pérez y Rojas (2005).

Esta matriz ofrece una posibilidad referencial para valorar de manera integral al docente universitario en el uso de las TICs durante el ejercicio de sus funciones cotidianas. Han sido consideradas todas las actividades que de acuerdo con la normativa legal vigente son atinentes al profesional universitario en cada uno de los entornos en que se desenvuelven. Esta transversalidad enriquece la matriz por cuanto detalla muchos de los aspectos que por no ser centrales, en muchas ocasiones, son obviados en los procesos de análisis pero que al ser considerados aportan valor agregado al estudio.

Conclusiones preliminares

La alfabetización digital de los docentes universitarios permite disminuir la brecha cultural existente entre el profesor, formado en épocas previas al actual auge tecnológico y comunicacional, y el alumno que ha venido desarrollando competencias digitales durante toda su escolaridad.

En el empleo de las TICs es fundamental adoptar una actitud crítica que permita discriminar el momento apropiado y los tipos de tecnologías a emplear en determinados espacios y actividades de la vida universitaria, de tal forma que el nivel de pertinencia sea el más alto con miras a resultados satisfactorios.

Si el grado de pertinencia al que se hace referencia es el óptimo, las actividades docentes, de investigación o extensión podrán aprovechar los beneficios de las tecnologías de la información y la comunicación para el logro de los objetivos institucionales.

En atención a las ideas expuestas en materia de alfabetización digital, esta debe entenderse como un proceso permanente que implica un sempiterno aprendizaje, en un contexto flexible, autónomo y creativo, donde la sinergia con los pares y el entorno social realmente los objetivos del mismo.

La propuesta presentada permitiría caracterizar el estado actual del docente universitario en relación con las tecnologías de la comunicación y la información de manera individual, y a la vez, proveería de elementos de juicios para visualizar el conjunto de elementos que como un todo revelan la situación universitaria respecto a las TICs.

Los resultados que se deriven de la implementación de la propuesta proporcionarán indicadores para ejecutar acciones correctivas y preventivas que mejoren la gerencia del recurso huma-

no dentro de las instituciones de educación superior, en función de dar respuesta a las continuas exigencias que la sociedad de la información actual solicita de manera recurrente.

Bibliografías

- AREA, M. (2001). **Sociedad de la Información y Educación**. España: Ediciones Faustino Hermoso Ruiz.
- BARAJAS, M. (2003). **Entornos Virtuales de Aprendizaje en la Enseñanza Superior: Fuentes para una revisión del campo**. En Barajas, M. y Alvarez B. (Eds) *La Tecnología Educativa en la Enseñanza Superior. Entornos Virtuales de Aprendizaje*. (pp.3-30). Madrid: McGraw Hill.
- BARRETT, N. (1997). **Internet, Una Revolución Silenciosa**. México: Selector.
- CABERO, J. (2001). **Tecnología Educativa. Diseño y utilización de medios de enseñanza**. Barcelona, España: Paidós.
- CONSTITUCIÓN DE LA REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA (1999). Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela 5.453. Marzo 24, 2.000
- GISBERT, M. (2002). El Nuevo Rol del Profesor en Entornos Tecnológicos. **Acción Pedagógica**. 11(1), 48-59.
- LEY ORGÁNICA DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA DE VENEZUELA (2005). Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela, 38.242. Agosto 3, 2005.
- MINISTERIO DE EDUCACIÓN CIENCIA Y TECNOLOGÍA DE ARGENTINA, (2005) Educar. Portal Educativo del Estado Argentino. http://www.educ.ar/educar/alfabetización_digital/ (Recuperado: 18 de mayo de 2005).
- MINISTERIO DE EDUCACIÓN DE CHILE, (2005). Educación Nuestra Riqueza. <http://www.mineduc.cl/alfabetización/digital.htm> (Recuperado: 17 de mayo de 2005).
- PINEDA, M. y Otros. (2003). "La sociedad de la Información como una sociedad en transición: Caracterización, Tendencias y Paradojas". **Revista de Ciencias Sociales**, (2)9, 252-270. LUZ. Maracaibo, Venezuela.
- ROMERO, A. (2002). **La Nueva Herramienta de Información, Documentación y Comunicación: Internet**. En Tortosa F. y Civera C. (Eds.) *Nuevas Tecnologías de la Información y Documentación en Psicología*. (pp. 163-197). Barcelona: Ariel Psicología.

- SALINAS, J. (2002). Modelos Flexibles como respuesta de las universidades a la Sociedad de la Información. **Acción Pedagógica**. 11(1), 2-13.
- SILVIO, J. (1993). **La Comunicación del siglo XX en un Nuevo Contexto Tecnológico**. En Silvio J. (Ed.) *Una nueva manera de comunicar el conocimiento* (pp. 123-151) Caracas: Creesalc/UNESCO.
- UNESCO, PRELAC. (16 de Noviembre 2002) Proyecto regional de educación para América Latina y el Caribe. Primera reunión intergubernamental del proyecto regional de educación para América Latina y el Caribe. http://www.unesco.cl/medios/biblioteca/documentos/prelac_proyecto_regional_educacion_esp.pdf [Recuperado: 10 de Junio de 2005].