

Autores:

*Bexi Perdomo de Flores**
bexi@ula.ve

*Marco A. Flores A.***
marcoquimica@hotmail.com

*Tonos B. Ricardo****
tonosula@ula.ve

*Grupo de Investigación G-MIO
de la ULA, Mérida- Venezuela*

RECIBIDO: 03/02/2009

APROBADO: 10/03/2011

**Magíster en Enseñanza de
Inglés como Lengua Extranjera.
Profesora Asistente en el
Departamento de Investigación
de la FOULA, miembro del Grupo
de Investigación G- MIO-ULA,
Venezuela.*

***Magíster en Enseñanza de la
Química. Profesor titular en el
Liceo Bolivariano Libertador.
Miembro del Magíster en
Educación de adultos. Profesor
Agregado en el Departamento de
Investigación de la FOULA*

****Magíster en Educación de
adultos. Profesor Agregado en
el Departamento de
Investigación de la FOULA*

ANALFABETISMO TECNOLÓGICO Y TECNOFOBIA EN LOS DOCENTES VENEZOLANOS. UNA MIRADA CRÍTICA

RESUMEN

La sociedad moderna exige a los docentes la preparación en el uso de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) con fines instruccionales. Sin embargo, aún muchos docentes son prácticamente analfabetas tecnológicos y temen aprender a usar estas tecnologías en su labor docente. Los objetivos de esta investigación documental fueron analizar y discutir las causas de la actitud negativa hacia la tecnología como una herramienta útil en los procesos de enseñanza y aprendizaje así como las consecuencias de dicha actitud, tanto para el docente como para los alumnos. Se concluye la necesidad de replantear la investigación en el área de la inclusión de las TIC en el sistema educativo a fin de contribuir a un mejor uso de los recursos que se invierten para la misma.

Palabras clave: TIC, Tecnología educacional, actitud, docentes.

TECHNOLOGICAL ILLITERACY AND TECHNOPHOBIA AMONG VENEZUELAN TEACHERS. A CRITICAL LOOK

ABSTRACT

Modern society requires the preparation of teachers in the use of information and communication technologies (ICT) for instructional purposes. However, there are still many teachers who can be considered technological illiterate and are afraid of using technology during their teaching practice. The objectives of this documental research were to analyze and discuss the causes of the negative attitude towards technology as a useful tool in the processes of teaching and learning, and the consequences of such attitude for both teachers and students. It was concluded that it is necessary to rethink the research trends related to the inclusion of the TIC's in the educational system in order to contribute to a better use of resources.

Key words: TIC, educational technology, attitude, teachers.

INTRODUCCIÓN

El sistema educativo venezolano ha sido objeto de una serie de cambios en los últimos años. Dichos cambios se han ubicado en el plano curricular, pasando de un sistema de educación bancaria a un sistema basado en la construcción de conocimientos, y de un sistema de evaluación basado de productos a un sistema de evaluación centrado en los procesos e individualidades. De la misma manera, progresivamente ha habido modificaciones en cuanto a los recursos con que se cuenta para trabajar dentro y fuera del ambiente escolar y la forma como se tiene acceso a la información, la cual es cada vez mayor y globalizada.

Los avances tecnológicos han puesto herramientas como los computadores personales y la Internet a la disposición de los docentes y alumnos. Debido a este cambio, se ha hablado de la necesidad de incorporar el uso del computador e integrarlo dentro del contexto académico (Niess, 2005). Es así también como la Internet se ha ido incorporando de forma progresiva en el quehacer académico mundial, hasta constituirse en una herramienta de significativa importancia en el proceso de educación formal (Perdomo, 2008). De esta forma, la tecnología se presenta cada vez más como una necesidad, ya que en un contexto caracterizado por la globalización, el aumento de los conocimientos y las demandas de una educación de alto nivel constantemente actualizada se convierten en una exigencia permanente (Rosario, 2005).

**ANALFABETISMO TECNOLÓGICO Y TECNOFOBIA EN LOS DOCENTES VENEZOLANOS.
UNA MIRADA CRÍTICA**

Bexi Perdomo de Flores, Marco A. Flores A., Tonos B. Ricardo
p.p. 26-42

Gülbahar (2006) indica que el rápido crecimiento en el ámbito tecnológico lleva a las instituciones educativas que forman a las generaciones del siglo veintiuno a adaptarse a las innovaciones tecnológicas. Por su parte, Espinoza, Perdomo y Flores (2006) señalan que los docentes se ven en la necesidad de actualizarse constantemente en el uso de la tecnología en educación, debido al ritmo acelerado con que estas incursionan en el contexto global. En este respecto, en Venezuela, el Estado en unión con la empresa privada ha tomado iniciativas que favorecen la masificación del acceso a las mismas en las escuelas y comunidades tanto rurales como urbanas. Es así como han surgido los Centros Bolivarianos de Informática y Telemática (CBIT), los Infocentros y las Super Aulas, en los cuales los niños, niñas y adolescentes al igual que sus maestros tienen acceso al uso de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC).

En cuanto a las TIC, estas son definidas por Rosario (2005) como el conjunto de tecnologías que permiten la adquisición, producción, almacenamiento, tratamiento, comunicación, registro y presentación de información, en diferentes formatos (voz, imágenes y datos contenidos en señales de naturaleza acústica, óptica o electromagnética). Las TIC ofrecen a los profesores la oportunidad de incrementar sus conocimientos en las áreas en las que se desempeñan, y el hecho de que la misma información esté al alcance de sus alumnos, hace que la actualización en el uso de las mismas sea más que una oportunidad una obligación (Teeler y Gray, 2002 y Perdomo, 2006).

Prato y Mendoza (2006) señalan que la necesidad de actualización por parte de los docentes es proporcional a la necesidad de formar individuos que puedan adquirir, conservar, producir y distribuir con mayor calidad el conocimiento. Sin embargo, se ha podido apreciar que muchos de los docentes que tienen acceso a estos recursos, no están lo suficientemente preparados para hacer un uso efectivo de los mismos lo cual constituye un problema, no sólo desde el punto de vista pedagógico sino también económico ya que llevar toda esta tecnología a las escuelas y las comunidades se traduce en una costosa inversión la cual debe ser aprovechada de forma eficiente.

Poco se aporta sólo diciendo que existe una problemática. Se hace necesario estudiar y analizar su origen y plantear en función de la misma, las posibles soluciones. De esta forma, se realizó la presente investigación documental la cual plantea como objetivos analizar y discutir los objetivos

de analizar y discutir tanto las causas de una actitud negativa por parte de los docentes hacia la tecnología en el quehacer pedagógico, como las consecuencias de dicha actitud.

1. Los docentes ante la inclusión de las NTIC en el sistema educativo

La inclusión del uso de la Internet y otras tecnologías como parte del proceso de educación formal exige a los docentes conocimientos mínimos acerca del manejo de computadores personales y al menos conocimientos básicos sobre navegación en la red. Guerra, Sansevero y Araujo (2005) indican que en un mundo donde la información y el conocimiento circulan a través de medios tecnológicos cada vez más sofisticados, el rol de la escuela debe definirse en función de su capacidad para preparar a los actores involucrados (docentes y alumnos) en el uso consciente, crítico y activo de la tecnología usada para almacenar y distribuir dicha información y conocimiento. En este contexto, lo ideal sería que los docentes estén lo suficientemente preparados para orientar a sus estudiantes en el uso de dichas tecnologías con fines académicos (Perdomo, 2006). No obstante, en muchos casos la realidad contradice el ideal planteado. De esta forma, los docentes deben enfrentar los cambios que implica la inclusión de las nuevas tecnologías en el sistema educativo, sin estar preparados actitudinal y aptitudinalmente para ello.

Si se espera que el sistema educativo sea cada vez más eficiente, es necesario recordar que en las instituciones de educación la eficiencia y eficacia dependen en muy buena parte de la formación, capacidad y actitud que poseen sus docentes (Rosario, 2005). De igual forma, en cuanto a la formación de los docentes en lo relacionado con la tecnología, existen estudios que han demostrado que la implementación exitosa de las mismas en el área educativa depende parcialmente de las actitudes de los docentes, quienes eventualmente determinarán el uso que le darán dentro del proceso educativo (Albirini, 2006). Entonces, el resultado dependerá directamente de la actitud y el desarrollo de las habilidades de los docentes en el área de la tecnología informática. Dicho en las palabras de Poole (2002), el hecho de que la inclusión de la informática en el proceso educativo sea un éxito o un fracaso depende en buena parte del profesor.

En la mayoría de los países en desarrollo, los gobiernos han respondido al desafío iniciando programas nacionales para introducir las computadoras en el sistema educativo y de esta forma han hecho gastos elevados en

**ANALFABETISMO TECNOLÓGICO Y TECNOFOBIA EN LOS DOCENTES VENEZOLANOS.
UNA MIRADA CRÍTICA**

Bexi Perdomo de Flores, Marco A. Flores A., Tonos B. Ricardo
p.p. 26-42

este respecto (Albirini, 2006). Sin embargo, como señala Albirini, los resultados no se corresponden con esas elevadas inversiones porque las mismas no se han basado en la investigación y han obviado la consideración de las reacciones y opiniones de los docentes ante estos cambios y nuevas herramientas de trabajo. De esta forma, los entes gubernamentales deberían considerar que un plan de inclusión tecnológica deberá ser sobre la gente y la tecnología los cuales son componentes igualmente importantes en el proceso de planificación (Gülbahar, 2006).

En pocos países en los que se ha procedido a incluir masivamente las TIC en el proceso educativo se ha comenzado por realizar estudios previos a la inclusión de dicha tecnología. Antonietti y Giorgetti (2006) afirman que en esos escasos estudios lo que se ha hecho es mostrar descripciones de las opiniones de los docentes, pero se ha fallado en cuanto a determinar cómo están internamente articuladas dichas opiniones y hasta que punto éstas son representativas de la población y si dichas opiniones se ven afectadas por el sexo, nivel académico, área de especialización y la experiencia directa con la herramienta, entre otras variables. Así, partiendo de lo expuesto por Antonietti y Giorgetti (2006) se puede decir que no sólo hay pocas investigaciones al respecto, sino que entre las que existen, hay vacíos y carencias metodológicas que hacen preciso realizar mayores y mejores estudios sobre las actitudes de los docentes hacia la inclusión de las TIC en el sistema educativo.

Entre las publicaciones internacionales que han profundizado más en la actitud de los docentes hacia las TIC se encuentran los de Davis (1989) y Davis, Bagozzi y Warshaw (1989) quienes desarrollaron el Modelo de Aceptación Tecnológica (MAT) (TAM para su nombre original en inglés *technological acceptance model*), el cual ha sido aplicado ampliamente en el ámbito internacional para la comprensión de aspectos motivacionales y conductuales en la adopción y uso de la tecnología informática incluido el software educativo. En este modelo, la intención potencial de uso de la tecnología es determinada por la Utilidad Percibida (UP) de la información sobre tecnología y la actitud hacia su uso (PU por sus siglas en inglés para *perceived usefulness*), la cual es definida como la percepción subjetiva del usuario al punto en que una computadora o software pueda contribuir a un mejor desempeño. Según este modelo, las actitudes individuales hacia el uso de computadores y software se determinan por el UP y RUP (PEU por sus siglas en inglés para *perceived ease of use*), el cual se refiere al grado en que el usuario espera que un computador o un software

sea fácil de usar y aprender. Este modelo MAT (TAM) es uno de los que se perfilan como más prometedores entre los diferentes modelos que han surgido para examinar las intenciones para usar las tecnologías de la información y la comunicación y es asociado con la teoría cognitiva en cuanto a los dos constructos que determinan su uso (UP y RUP) (Liaw y Huang, 2003).

En el contexto Venezolano también se han publicado pocos estudios de campo en cuanto al uso de las TIC por parte de los docentes. Entre las publicaciones disponibles al respecto, se encuentra la de Sierra (2003) quien indagó acerca de la relación existente entre el uso de computador y el rendimiento de los alumnos, encontrando que los docentes sabían del potencial de las computadoras en el ámbito educativo pero no hacían uso de las mismas. Los resultados de Sierra fueron similares a los de Vera (2003) quien en su estudio descubrió que los docentes no usan la Internet para la organización y planificación de actividades escolares, mientras que sus alumnos sí lo hacen. Estos resultados han parecido mantenerse con el tiempo y replicarse en diferentes estados venezolanos. Por ejemplo, en el estado Trujillo, donde Perdomo (2006) realizó un estudio en un municipio escolar rural para conocer el uso de las TIC por parte de los docentes de inglés, encontró que éstos hacen uso ineficiente de las mismas. Posteriormente, en un estudio realizado en un contexto urbano en el estado Mérida se volvieron a encontrar resultados similares (Perdomo, Flores y Carillo, 2008). Sin embargo, en ninguna de estas investigaciones se consideraron las variables actitud ni opinión de los docentes ante la inclusión tecnológica en el ámbito escolar, la cual podría explicar los hallazgos de estos investigadores a la luz de lo planteado por estudios ejecutados en el contexto internacional.

En cuanto al estudio de la opinión de los docentes sobre las TIC en Venezuela, es pertinente citar el estudio de Prato y Mendoza (2006) quienes determinaron el conocimiento, uso y opinión de los docentes de inglés de educación media y diversificada con respecto a las páginas Web. Estas autoras encontraron que la actitud de los docentes era favorable hacia el uso de estas herramientas y que los mismos tenían conocimientos mínimos necesarios para su incorporación en el proceso educativo con sus alumnos. Estos resultados posiblemente se vieron influenciados por el gran hincapié que se ha hecho a nivel gubernamental en cuanto a la inclusión de las TIC en el contexto en el cual se llevó a cabo la investigación (Municipio Miranda, Coro), el cual era para ese momento uno de los pioneros en el uso de las TIC en Venezuela.

**ANALFABETISMO TECNOLÓGICO Y TECNOFOBIA EN LOS DOCENTES VENEZOLANOS.
UNA MIRADA CRÍTICA**

Bexi Perdomo de Flores, Marco A. Flores A., Tonos B. Ricardo
p.p. 26-42

2. Analfabetismo tecnológico en los docentes: causas

Entre los cambios producto de la inclusión de las TIC de forma masiva en el quehacer diario del ser humano, han surgido conceptos como la tecnofilia y tecnofobia. Relacionándose el primero de estos términos con aquellas personas que hacen uso excesivo de la tecnología llegando a ser prácticamente dependientes de la misma. El segundo término referido a aquellas personas que sienten temor o miedo de hacer uso de la tecnología en cualquier ámbito de su vida, desde el uso de un cajero automático hasta un computador personal, por ejemplo.

En cuanto a la tecnofobia, Poole (2002) señala que con cierta frecuencia, los profesores se sienten incómodos con la tecnología e incluso les asusta. Esta afirmación es avalada por autores que se han dedicado a estudiar el tema más de cerca, indicando que la actitud hacia las tecnologías por parte de los docentes se ha convertido en uno de los principales inconvenientes para el éxito en su incorporación en el quehacer educativo (Prato y Mendoza, 2006). En este sentido, si se observa que los docentes se sienten asustados ante el cambio que implica el uso de la TIC como herramientas de trabajo, lo más adecuado es informarles acerca del mismo para disminuir los niveles de ansiedad y evitar que el miedo a lo desconocido se convierta realmente en tecnofobia.

Adicionalmente, como consecuencia de la inclusión de las TIC de forma acelerada en todos los ámbitos de la vida del ser humano, aparecen cambios en el concepto de alfabetización y este término pasa a diversificarse. De esta manera, se habla de alfabetización tecnológica y digital, entre otras formas de alfabetización necesarias en la sociedad de la información (Gómez y Licea, 2002). En esta era de la comunicación y la información, el ciudadano está obligado a desarrollar habilidades intelectuales para poder manejar y absorber los nuevos bienes culturales, y es necesario que aprenda a discernir y seleccionar entre una amplia gama de oferta formativa e informativa (Torrealba, 2008).

Existen dos tipos principales de analfabetismo en esta sociedad de la información: analfabetismo tecnológico y digital (Ver Figura 1). En cuanto a los tipos de analfabetismo tecnológico se encuentran: el analfabetismo pleno o absoluto (cuando la persona ignora por completo el manejo de un computador) y el relativo o funcional (cuando la persona tiene un dominio rudimentario o básico de la computadora). Por su parte, el analfabetismo digital, aun cuando se ha visto de forma intercambiable con el tecnológico,

comprende el desconocimiento de los mecanismos disponibles para la obtención de la información, la selección crítica e idónea de la información disponible en línea y el cómo utilizar la misma. De esta forma, no es exagerado hablar de analfabetismo tecnológico en esta sociedad cada vez más incluyente de las tecnologías pues al igual que el analfabetismo convencional (el cual se relaciona sólo con leer y escribir textos en formato físico o impreso) este nuevo tipo de analfabetismo tiene diferentes niveles. En este sentido, lo adecuado es especificar y diferenciar entre analfabetismo absoluto y funcional, creyendo que este último sea el más común en el ámbito en torno al cual gira esta discusión.

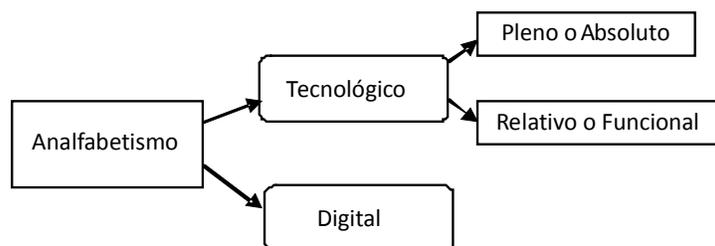


Figura 1. Tipos de analfabetismo relacionados con el uso de las TIC.
(Fuente: propia)

Gómez y Licea (2002) presentan un planteamiento que refleja la importancia de desarrollar las habilidades concernientes a estos nuevos tipos de alfabetización, diciendo que si la alfabetización en lectura y escritura constituía la condición que permitía al individuo el acceso a la cultura registrada de forma impresa, estos nuevos tipos de alfabetización dependientes del uso de las nuevas tecnologías se constituyen en la condición que permite al ciudadano de esta sociedad tener acceso a la cultura propia del momento, principalmente considerando la afirmación de Área (2002) de que una persona analfabeta tecnológica se ve en desventaja al quedar al margen de la red comunicativa ofertada por las nuevas tecnologías.

En lo atinente a la alfabetización tecnológica y digital, se puede acotar que su objetivo final es lograr que los individuos desarrollen sus capacidades, a través de un proceso de aprendizaje, para evaluar y usar información proveniente de cualquier fuente electrónica que de manera eficaz les permita resolver sus problemas, construir conocimiento y tomar

**ANALFABETISMO TECNOLÓGICO Y TECNOFOBIA EN LOS DOCENTES VENEZOLANOS.
UNA MIRADA CRÍTICA**

Bexi Perdomo de Flores, Marco A. Flores A., Tonos B. Ricardo
p.p. 26-42

decisiones (Gómez y Licea, 2002). Sin embargo, el proceso de alfabetización tecnológica, al igual que la inclusión de las TIC en el aula se puede ver afectado, entre otras razones, por la actitud de las personas hacia su uso; pero a su vez, esa actitud es influenciada por los propios atributos de las tecnologías. En este sentido, Albirini (2006) cita cinco principales atributos de la tecnología que según él afectan su aceptación y subsecuente adopción: ventaja relativa, compatibilidad, complejidad, observabilidad y capacidad de práctica. En el mismo orden de ideas, Albirini indica que de esta forma la tecnología será difundida de manera creciente si los potenciales usuarios perciben que la innovación cumple requisitos como: tener ventaja sobre previas innovaciones, ser compatibles con las prácticas vigentes, no es compleja de entender y usar, muestra resultados observables y se puede experimentar con ella sobre una base limitada antes de adoptarla.

Es necesario señalar que las actitudes hacia los computadores también están relacionadas con la competencia en el uso de las mismas por parte de los docentes. Albirini (2006) señala que en estudios previos se ha demostrado que aunque muchos docentes están de acuerdo en que el computador es una herramienta útil e importante en la educación de sus estudiantes, su carencia de conocimiento y experiencia sobre las mismas conlleva a una falta de confianza para su incorporación en el ámbito educativo formal como herramienta de trabajo. De allí la importancia de investigar sobre las actitudes de los docentes hacia las TIC y sus aptitudes para el manejo de las mismas (Ver Figura 2).

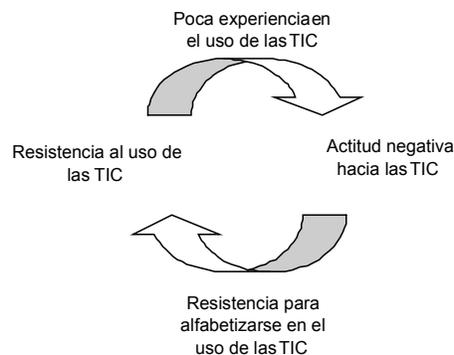


Figura 2. Causas del analfabetismo tecnológico y su relación de dependencia (Fuente: propia).

En conclusión, la actitud negativa hacia las TIC, y las predisposiciones en cuanto a la dificultad del uso de las mismas puede verse como la principal causa del analfabetismo tecnológico y digital en los docentes. Además, existe lo que podría llamarse un círculo vicioso, ilustrado en la Figura 1, en el cual se aprecia que la poca experiencia o conocimiento de las TIC genera una actitud de rechazo a las mismas, lo cual a su vez impide la alfabetización tecnológica y digital.

3. Consecuencias del analfabetismo tecnológico en los docentes

La inclusión de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación en el contexto mundial y venezolano no obedecen a una moda o a una tendencia pasajera con pocos resultados visibles. Por el contrario, constituye la respuesta a una necesidad que obedece a los cambios sociales y culturales propios del siglo XXI producto de lo que algunos autores han denominado la Revolución Tecnológica, a la cual le atribuyen dimensiones similares a las del Renacimiento y la Revolución Industrial.

Los cambios producto de la masificación del uso de la tecnología han suscitado otros cambios en diferentes aspectos de la vida del ser humano. La inclusión de la tecnología en el quehacer diario es tan obvia que tiende a pasar desapercibida. Ejemplos de ello son la telefonía móvil, los telecajeros automáticos y las transacciones bancarias a través de la Internet. Así, se aprecia que las TIC ya no son para un sector exclusivo de la sociedad sino que constituyen prácticamente un aspecto indispensable en la vida del ciudadano común.

Sin embargo, en el ámbito educativo formal, la inclusión de las TIC ha sido lenta en proporción al terreno que las mismas han ganado en el quehacer humano. Mientras los estudiantes visitan cada vez más sitios públicos que les permiten acceso a la Internet, muchos docentes aún carecen de un computador personal con acceso a la misma y no hacen investigación en sitios académicos en línea (Perdomo, 2006 y Perdomo, Flores y Carrillo, 2008). Esta situación representa un vacío en lo que se supone es la educación integral del individuo porque aunque ya no se habla de una educación bancaria en la que se cree que el docente sabe todo y se lo transmite a sus estudiantes, se espera que al menos el docente tenga los conocimientos mínimos necesarios para orientar los procesos de aprendizaje de sus estudiantes quienes cada día se muestran en ventaja en cuanto al uso de las TIC para fines personales y académicos.

**ANALFABETISMO TECNOLÓGICO Y TECNOFOBIA EN LOS DOCENTES VENEZOLANOS.
UNA MIRADA CRÍTICA**

Bexi Perdomo de Flores, Marco A. Flores A., Tonos B. Ricardo
p.p. 26-42

Desafortunadamente se observa que las personas a cargo de facilitar y vigilar su proceso de formación, en muchos casos no cuentan con los conocimientos básicos para alfabetizarlos tecnológica y digitalmente.

Gómez y Licea (2002) señalan que la complejidad de la información, su tecnologización y constante evolución en la época actual, hacen que los ciudadanos necesiten un conjunto de habilidades de información que sean la base para aprender a aprender en esta sociedad informatizada; lo cual significa que los usuarios tienen que aprender a informarse como parte del proceso de enseñarles a aprender y a pensar. Al revisar esta afirmación, queda explícita la necesidad de que los docentes estén bien preparados no sólo en el uso de las TIC, sino en cuanto a todo el proceso de recuperación, procesamiento y producción de información. De otra forma, no estarán realmente capacitados para ser facilitadores de un proceso de enseñanza en el que el educando se debe preparar en el área tecnológica en aras de una mayor competitividad y productividad en el medio social en el que se desenvuelven y en un futuro mercado de trabajo (Perdomo y Flores, 2006).

Entre las consecuencias del analfabetismo tecnológico y digital por parte de los docentes se encuentra también la desventaja de aquellos alumnos que dependen única y directamente del docente para aprender a usar un computador y hacer investigación a través del uso de la Internet y de software educativo. La formación de estos estudiantes será baja en función de lo estimado y será insuficiente para enfrentar las demandas de los mercados laborales y aún para desenvolverse adecuadamente en el modelo de sociedad en el que se encuentra inmerso.

Otra consecuencia de contar con docentes analfabetas tecnológica y digitalmente hablando (bien sea a nivel absoluto o funcional), es el uso inadecuado y por ende ineficiente de los recursos tecnológicos en los cuales invierte el Estado con miras a permitir a los niños, adolescentes y estudiantes universitarios una educación integral que les permita asumir los retos de una sociedad globalizada e informatizada. Es decir, se utilizan ineficientemente los recursos tecnológicos con que se cuenta en el contexto educativo.

El analfabetismo tecnológico en los docentes también favorece el plagio por parte de los estudiantes, quienes sí hacen uso de la Internet para cumplir con sus asignaciones y bajo la modalidad de copiar y pegar hacen entrega de trabajos de investigación que no son producto de un correcto

proceso de análisis y síntesis de la información sino la reproducción ilegal de las ideas de otras personas. En este caso sería la habilidad del docente para investigar en la red así como el uso de software especializado lo que permitiría al mismo descubrir esta práctica y advertir a sus alumnos sobre sus consecuencias éticas y legales (Perdomo, 2008).

4. Ante tal realidad ¿Cómo ayudar a los docentes a apropiarse de las TIC?

Aún cuando la realidad mundial y por ende nacional demanda un docente preparado para asumir el rol docente en medio de la llamada era de la información y la comunicación, la realidad refleja otra cosa. Dicho en las palabras de Guerra, Sansevero y Araujo (2005) existe una desvinculación entre el deber ser y el ser en este aspecto.

No cabe duda que las TIC pudieran contribuir a favorecer el desarrollo de una nueva pedagogía, a romper con el aislamiento, la soledad y el carácter rutinario de la tarea docente; igualmente podría hacer más atractivos los procesos de enseñanza y aprendizaje tanto para los alumnos como para el docente (Torrealba, 2008). Para tal fin es necesario trabajar sobre la actitud de los docentes y ayudarles en el proceso de transición metodológica brindándoles la capacitación que requieren para contribuir en la formación de ese ser humano creativo y actualizado que hace aprovechamiento ético de las TIC en su desarrollo personal y profesional.

Esta capacitación docente, según Flores (2004) y Perdomo y Flores (2006), deben incluir entrenamiento sobre el uso de herramientas conceptuales básicas para la incorporación progresiva de las TIC en el contexto educativo actual de forma tal que forme parte de ese proceso de actualización y cambios no sólo curriculares sino también tecnológicos que caracterizan el sistema educativo venezolano actual. Por su parte, Rangel y Ladrón (2001b) sostienen que los proyectos de formación de docentes deben trascender al simple aprovisionamiento de recursos. En su lugar, la estrategia debe orientarse hacia el aprovechamiento de las oportunidades que hoy ofrecen las computadoras y las redes informáticas en un nuevo marco: uno en el que el docente aprenda a evaluar y seleccionar productos idóneos para sustentar su trabajo, que promueva la búsqueda, selección y lectura crítica de contenidos que le permitan apoyar el curriculum escolar y, que estimule su propio desarrollo profesional, sostenido de manera autónoma, a través del tiempo (Rangel y Ladrón, 2001a).

**ANALFABETISMO TECNOLÓGICO Y TECNOFOBIA EN LOS DOCENTES VENEZOLANOS.
UNA MIRADA CRÍTICA**

Bexi Perdomo de Flores, Marco A. Flores A., Tonos B. Ricardo
p.p. 26-42

Sin embargo, previo a cualquier programa de formación, se debe trabajar en función de un cambio de actitud hacia las TIC y formar una predisposición positiva en los docentes en cuanto a la importancia de las mismas y la facilidad de su uso como herramientas en el proceso de enseñanza y aprendizaje y como instrumento útil en su proceso de formación profesional autónoma. Adicionalmente, debe crearse en los docentes una conciencia de que existe la necesidad de aprender acerca de los usos de las TIC, ya que como afirma Chan (2000), la posibilidad de apropiación de las TIC por parte de los docentes depende también de la percepción de la necesidad por parte de éstos. En resumen, una buena actitud hacia las TIC favorecería la incorporación de las mismas de manera eficiente. Estos cambios en las actitudes de los docentes permitirían cada vez menor resistencia al uso de los computadores como herramienta de trabajo (Albirini, 2006).

En este orden de ideas, la formación tecnológica del docente a través de talleres, debería incluir el desarrollo de habilidades para evaluar y seleccionar recursos informáticos, habilidades para buscar, seleccionar y analizar contenidos críticamente y habilidades para sostener de manera autónoma su formación (Rangel y Ladrón, 2001a). Es decir, promover en el docente el uso creativo e independiente de las TIC, incluida la Internet para su labor educativa (Teeler y Gray, 2002). Este uso de la Internet puede incluir sus herramientas síncronas (chats, por ejemplo) y asíncronas (foros, webquest, entre otras) y proveer a los docentes de herramientas y guías sencillas para la creación de software educativo y materiales instruccionales computarizados, así como modelos simples para la evolución de los mismos, como los propuestos por Espinoza, Perdomo y Flores (2006).

Adicionalmente, se sugiere hacer investigación sobre las necesidades de alfabetización particulares de cada zona o municipio escolar ya que estas pudieran variar. Con base en investigaciones que han mostrado algunas necesidades de alfabetización tecnológica por parte de docentes en un área rural, Perdomo (2006) sugiere dictar talleres que proporcionen la ayuda necesaria para desarrollar estrategias de navegación y búsquedas específicas en la Internet, para la recuperación de material bibliográfico en formato electrónico para uso directo en el computador y para su posterior impresión, entre otros. Estos talleres pueden ser dictados tanto a docentes del medio rural como urbano y podrían desarrollarse en las instalaciones de los CBIT más cercanos, laboratorios de computación de

los planteles, o en sitios establecidos por los organismos responsables de facilitar los mismos. Dichos talleres deberían diseñarse sobre la base de las necesidades reales de los docentes y luego acompañarse de talleres adicionales sobre el uso de esas herramientas tecnológicas que ha aprendido a manejar con fines académicos y pedagógicos. Finalmente, se recomienda evaluar el impacto de los cursos o talleres facilitados por parte de instituciones gubernamentales a fin de verificar su efectividad y replantear aquellos aspectos que fueren necesarios.

Entre las propuestas sobre cómo preparar a los docentes en el ámbito tecnológico se encuentran las de Rangel y Ladrón (2001b) acerca del uso de la estrategia de formación en servicio y preparar para ello un manual del docente, que les permita desarrollarse como usuarios eficientes de las TIC y formarse como facilitador del proceso de enseñanza en un contexto caracterizado por el uso de las mismas. Por otra parte, en el caso de los docentes que hacen un uso básico de la tecnología y que tienen una actitud positiva ante las TIC, existen opciones entre las que se encuentran organizaciones educativas que ofrecen capacitación en línea, en la modalidad a distancia y semipresencial.

Aún cuando es necesario capacitar a los docentes que se encuentran en servicio, no puede obviarse la importancia de que se doten las universidades formadoras de docentes de los equipos necesarios para que los futuros educadores estén preparados en cuanto al uso de las TIC. Es decir, no basta sólo con ejecutar planes de acción para los docentes en servicio, sino ir preparando integralmente a los futuros facilitadores del aprendizaje de forma integral.

CONCLUSIONES

En vista de que la inclusión de las TIC en el ambiente educativo es inminente, se hace necesario comenzar a ejecutar planes de acción efectivos que faciliten la misma. En este sentido, es necesario investigar más sobre la actitud de los docentes y los problemas que estos enfrentan para la inclusión de las TIC como recurso didáctico. Además de trabajar en pro de generar cambios de actitud en los docentes hacia el uso y la utilidad de las TIC, debe hacerse énfasis en aportar ideas para la capacitación necesaria para el uso de las mismas, de acuerdo a las necesidades y potencialidades de los docentes en los diferentes niveles de educación formal, tanto en medios rurales como urbanos. De esta

**ANALFABETISMO TECNOLÓGICO Y TECNOFOBIA EN LOS DOCENTES VENEZOLANOS.
UNA MIRADA CRÍTICA**

Bexi Perdomo de Flores, Marco A. Flores A., Tonos B. Ricardo
p.p. 26-42

forma, es posible hacer un mejor uso y aprovechamiento de los recursos que en materia de tecnología se está poniendo a la orden de las instituciones educativas.

Entre los varios aspectos sobre los cuales se debe seguir investigando, se encuentra no sólo la actitud hacia las TIC en general con fines educativos, sino también la actitud de los docentes ante la orden de migrar hacia el uso de software libre en aquellos países donde se ha hablado de la obligatoriedad de dicha migración en el sector público y educativo, ya que en conversaciones informales con algunos docentes venezolanos que se han interesado por el uso de las TIC y han comenzado a incorporarlas en su práctica docente, se ha observado cierta actitud negativa, lo cual a su vez les ha frenado en su preparación para tal migración, retardando la misma.

Referencias

- Albirini, A. (2006). Teachers attitudes towards information and communication technologies: the case of Syrian EFL teachers. *Computers & Education*, 47. 373-398.
- Antonietti, A y Giorgetti, M. (2006) Teachers_ beliefs about learning from multimedia. *Computers in Human Behavior*, 22. 267-282.
- Área, M. (2002). Sociedad de la información y analfabetismo tecnológico: nuevos retos para la educación de adultos. Artículo en línea publicado en la WebSite de Tecnología Educativa. Nuevas Tecnologías de la Información y Comunicación en la Educación. Universidad de La Laguna. Disponible en: <http://tecnologiaedu.us.es/bibliovir/pdf/a10.pdf#search=%22analfabetismo%20tecnologico%20y%20digital%22>. Consultado en Junio del 2006.
- Chan, M. (2000). Entre la tecnofobia y la tecnofilia: el desafío de una educación comunicativa. *La Tarea. Revista de educación y cultura. Versión digital.* Números 36 al 40. Artículo 12. Disponible en: <http://www.latarea.com.mx/articu/articu12/chan12.htm>. Consultado en Junio del 2006.
- Davis, F (1989). Perceived Usefulness, Perceived Ease of Use, and User Acceptance of Information Technology. *MIS Quarterly*, 13(3). 319-340.
- Davis, F.; Bagozzi, R. y Warshaw, P. (1989). User Acceptance of Computer Technology: A Comparison of Two Theoretical Models. *Management Science*, 35 (8). 982-1003.

- Espinoza, N.; Perdomo, B. y Flores, M. (2006). A methodology for educational software evaluation (ESE). *Emerging Trends and Challenges in IT Management*. Vol 2, 939-941.
- Flores, M. (2004). El docente y la tecnología dentro de un contexto de reformas. Ponencia presentada en el Primer Congreso Bolivariano Pedagógico en la Ciudad de Valera (Trujillo-Venezuela)
- Guerra, D., Sansevero, I. y Araujo, B. (2005). El docente como mediador en la aplicación de las nuevas tecnologías bajo el enfoque constructivista. *Laurus. Revista de Educación*. 11 (20). 88-105.
- Gómez, J. y Licea, J. (2002). La alfabetización en información en las universidades. *Revista Investigación Educativa*, 20 (2). 469-487.
- Gülbahar, Y. (2006). Technology planning: A roadmap to successful technology integration in schools. *Computers & Education*.
- Liaw, s. y Huang, H. (2003). An investigation of user attitudes toward engines as an information retrieval. *Computers in Human Behavior*. 19. 751-765.
- Niess, M (2005). Preparing teachers to teach science and mathematics with technology: Developing a technology pedagogical content knowledge. *Teaching and Teacher Education*, 21. 509-523.
- Perdomo, B. (2006). Uso de las nuevas tecnologías de la información y comunicación por los profesores de inglés. *Saber*. 18 (2). 220-226.
- Pedomo, B. (2008). Búsqueda y selección de textos en la Internet para investigación científica. *Saber*. 20 (1).133-140.
- Perdomo, B. y Flores, M. (2006). Tecnofobia y analfabetismo tecnológico en los docentes venezolanos: causas, consecuencias y planes de acción. Ponencia presentada en la II Jornada de informática y tecnología educativa. UNEFM, Coro, Venezuela del 29 de noviembre al 01 de diciembre.
- Perdomo, B., Flores, M. y Carrillo, E. (2008). Uso de las TIC en el área de CL y CI en los liceos Bolivarianos. Ponencia presentaba en el 1er Encuentro de Educadores de Lenguas EDUAL Integración 2008. UNEFM. Pto Fijo, Edo Falcón. Venezuela, 21 al 24 de Octubre.
- Poole, B. (2002). *Tecnología educativa. Reimpresión para la serie Docente Siglo XXI*. México. McGraw Hill, pp 390.
- Prato, A. y Mendoza, M. (2006). Opinión, conocimiento y uso de portales web para la enseñanza del inglés como lengua extranjera. *Enl@ce: revista venezolana de información, tecnología y conocimiento*. 3 (1). 49-61.

**ANALFABETISMO TECNOLÓGICO Y TECNOFOBIA EN LOS DOCENTES VENEZOLANOS.
UNA MIRADA CRÍTICA**

Bexi Perdomo de Flores, Marco A. Flores A., Tonos B. Ricardo
p.p. 26-42

- Rangel, A. y Ladrón, I. (2001a). Formación docente para el uso pedagógico de la tecnología: estrategias y recursos. Ponencia presentada en el Congreso Internacional Online de Psicología Aplicada, CIOPA 2001, del 11 al 17 de noviembre. Disponible en: <http://www.psicologia-online.com/ciopa2001/actividades/40/index.html>. Consultado en junio del 2006.
- Rangel, A. y Ladrón, I. (2001b). Más maña que fuerza: formación en servicio para el uso pedagógico de la tecnología. Ponencia presentada en el X Congreso Internacional de Educación CIVE 2001. Disponible en <http://www.cibereduca.com/cascive2001>. Consultado en Mayo del 2006.
- Rosario, J. (2005). La Tecnología de la Información y la Comunicación (TIC). Su uso como Herramienta para el Fortalecimiento y el Desarrollo de la Educación Virtual. Disponible en el ARCHIVO del Observatorio para la CiberSociedad en <http://www.cibersociedad.net/archivo/articulo.php?art=218>. Consultado en Mayo del 2006.
- Sierra, C. (2003). El computador como estrategia instruccional y su relación con el rendimiento escolar de los alumnos de segunda etapa de Educación Básica. Trabajo de grado. URBE. Maracaibo- Venezuela.
- Teeler, D. y Gray, P. (2002). How to use the Internet in ELT. Longman LTD. London.
- Torrealba, G. (2008). Las TIC y la metodología de proyectos de aprendizaje: algunas experiencias en formación de docentes. Educere. 12(40). 71-78.
- Vera, Y. (2003). El uso de la Internet como herramienta educativa y su relación en el rendimiento cualitativo de los alumnos del sexto grado de educación básica. Trabajo de grado. URBE. Maracaibo-Venezuela.