

UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA DE DURANGO

I SIMPOSIUM INTERNACIONAL DE DIDÁCTICA UNIVERSITARIA

Profesores de educación básica y TICs: La alfabetización digital

Por Miguel Navarro Rodríguez*

*Dr. En Educación Internacional. Profesor Investigador, adscrito a la Universidad Pedagógica de Durango y coordinador del Grupo Interinstitucional de Tecnologías para el Aprendizaje. UPD/ UdG

Resumen

En el presente trabajo, se plantean las diversas implicaciones que la modernidad tecnológica impone hacia los profesores de educación básica, mediante el uso de las TICs, se establece el problema que representa la alfabetización digital en profesores y alumnos, dando apuntes del estado que guardan algunos de sus componentes: las competencias digitales deficitarias, los nuevos lenguajes, que marcan distancia entre los hablantes y quienes por ahora están incomunicados y los nuevos referentes de cultura que invade intrusivamente con prácticas que van marcando los espacios de exclusión.

La alfabetización digital de los profesores de educación básica, se presenta no solo como un campo de oportunidades, sino como un nudo problemático en el campo de los saberes y competencias necesarias para el ejercicio de la profesión docente, (De Moura, 2000) es decir, los profesores de educación básica deben tener un compendio de habilidades tecnológicas y de adquisiciones propias de un nuevo lenguaje informacional (Pasadas, 2003), que son requeridos para apoyar y facilitar el proceso de aprendizaje de alumnos que son en muchos de los casos nativos digitales “naturales”. Sin embargo, como reporta Ferreiro (2004), aún para países desarrollados como Francia, para el año de 2003, solo el 20% de los profesores reportaron haber utilizado medios digitales y multimedia como un recurso para sus clases, ello lleva a considerar que en México, éste podrá ser un aspecto problemático que

en mayor o menor grado, pueda presentarse por parte de los profesores de educación básica.

Por otra parte, la implementación en México, de diversos programas educativos en el nivel de la escuela básica, que introducen el uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TICS), tales como red escolar y enciclomedia, ponen al orden del día el problema de la capacitación de los profesores para que puedan éstos desarrollar sus competencias digitales y apoyar como facilitadores al propio proceso de formación del alumno en este campo. La anterior situación problemática, permite plantear la siguiente indagatoria que orientará el desarrollo del presente trabajo.

Una primera aproximación a la conceptualización de la alfabetización digital

Kurbanoglu (2003), relaciona a la alfabetización informacional o digital, con el logro de autoeficacia y la adquisición de habilidades y destrezas propias para el aprendizaje a lo largo de toda la vida, en ese sentido, quien aprende los diversos formatos y lenguajes tecnológicos, mantiene la disposición a continuar aprendiendo a lo largo de toda su vida.

Bawden (2002), realiza una extensa revisión al estado del campo y establece una discusión conceptual que señala determinadas diferencias para la alfabetización informacional, relacionando a ésta con la competencia para el manejo de computadoras (*computer literacy*) y con relación a la alfabetización digital, se establece su campo de acción en la capacidad de comprender y utilizar las fuentes de información, cuando estas se presentan en un ordenador y en diferentes formatos, es decir multimediales (Gilster, 1997), así las

competencias de la alfabetización digital son más amplias que las referidas solo específicamente a la alfabetización computacional, ya que incorporan además a los diversos formatos visuales y de comunicación electrónica de datos.

Para Hernández (2000), la alfabetización informacional, es el dominio de una serie de competencias o habilidades para obtener, evaluar, usar y comunicar la información a través de medios convencionales y electrónicos, En tanto que para Abdelazis (2004), la alfabetización informacional se relaciona con la enseñanza y el aprendizaje de un amplio rango de fuentes y formatos de información tecnológica.

Para Barbero y Rey (1999), la alfabetización tecnológica no puede dejar de lado aspectos como el lenguaje, aprendizaje, conocimiento y cultura, se requiere en palabras de Benyon y McKay (1993), como resultado del encuentro de quien por vez primera aprende computación e ingresa a un mundo desconocido, de la adopción de un nuevo lenguaje y cultura, en la forma de un marco de referencia amplio relacionado con la utilización de las tecnologías, que lleve a saber al recién iniciado en el nuevo paradigma, porqué se hacen ciertas cosas y no otras y para qué se hacen.

Las competencias digitales del profesorado, un primer elemento de la alfabetización digital

Tarango (2004), refirió los aspectos generales de las competencias informacionales previstas por los documentos curriculares para las carreras de bibliotecarios y profesores como formadores en las habilidades de la información, entre estas competencias, se señala que son difusas y no tan

específicas de una profesión en contacto directo con las TICS, citó a las siguientes:

Estas competencias son: 1. Recursos informativos, 2. Administración de la información, 3. Acceso a la información, 4. Sistemas de información y tecnología, 5. Investigación y 6. Política de la información. La mayoría de los planes de estudio de las escuelas acreditadas por la American Library Association (ALA) muestran que en un gran número los cursos (básicos u opcionales) desarrollan egresados competentes en recursos de información (23% de los cursos), administración de la información (20%), acceso a la información (19%), sistemas de información y tecnología (18%), investigación (10%) y política informativa (10%). (Tarango, 2004: 141).

Angulo (2004), define a la competencia como una capacidad efectiva para llevar a cabo exitosamente una actividad profesional plenamente identificada.

Si ésta definición la aplicamos a lo informacional, nos acercamos a lo señalado por Hernández (2000), cuando establece que las competencias digitales o informacionales son aquellas habilidades y destrezas con un grado de dominio respecto de la obtención de información, su selección, procesamiento, análisis y presentación de resultados en el orden del conocimiento, utilizando diversos formatos electrónicos de datos. Para Moore et al, (1999), las competencias informacionales de los profesores son niveles de desempeño estandarizados que han sido desarrollados para guiar el desarrollo de la práctica profesional de los docentes desde un enfoque de Benchmarking.

Para Robalo de Robles y Quezada (2004), las competencias informacionales se pueden comprender entre un conjunto de habilidades que permiten actualizarse, resolver problemas, comunicarse, adecuarse a las condiciones de cambio e incertidumbre que privan en nuestros días.

Para la ACRL (American Library Association Presidential Committee on Information Literacy), citado en Phillips (2004), en el primer periodo del desarrollo expansivo de lo informacional, desde 1989, se definió a las

competencias informacionales, como el nivel de dominio de las habilidades y destrezas individuales para reconocer la información que se requiere, capacidad para localizarla, evaluarla y emplearla efectivamente.

Moore et Al (1999), nos proponen los siguientes parámetros o normas de las competencias informacionales de los profesores:

1) Técnicas y habilidades previas: operaciones básicas, manejo de hardware, navegación y administración de archivos.

(2) Estrategias y usos instruccionales de los recursos.

(3) Roles ético-profesionales: asuntos legales, recursos y desarrollo profesional.

(4) Habilidades técnicas: resolución de problemas, mantenimiento, herramientas productivas, aplicaciones de Internet y manejo de redes.

Como se puede apreciar, las competencias digitales tienen un nivel de adquisición que puede ser estandarizado mediante una norma incluso certificada a nivel nacional e internacional, así Lau y Cortes (2004), compilan lo que ellos denominan normas de alfabetización informativa para el aprendizaje, refieren que éstas presentan una base metodológica que permite encontrar y seleccionar información, así como los instrumentos intelectuales que permitan evaluarla, criticarla, sintetizarla y emplearla para resolver problemas.

En este mismo sentido Bundy (2003), elabora un compendio minucioso de las normas básicas para la alfabetización informacional que requerirán poseer los bibliotecarios y los profesores a cargo de formar estudiantes en la apropiación de las TICS, entre estas normas se precisan aquellas que son básicas:

– Reconoce la necesidad de información y determina la naturaleza y nivel de la información que necesita.

– Encuentra la información que necesita de manera eficaz y eficiente.

- Evalúa críticamente la información y el proceso de búsqueda de la información
- Gestiona la información reunida o generada.
- Aplica la información anterior y la nueva para construir nuevos conceptos o crear nuevas formas de comprensión.
- Utiliza la información con sensatez y se muestra sensible a las cuestiones culturales, éticas, económicas, legales y sociales que rodean al uso de la información.

Según señalan Eisenberg y Berkowitz (2000), un profesor apoyado con esta amplia gama de competencias y habilidades, se convertirá en un usuario eficiente de las tecnologías de la información, resultando así en un profesional capaz de diseñar proyectos, de facilitar aprendizajes, coordinando y evaluando de forma efectiva sus cursos, para lo cual es esencial la colaboración y la red de intercambio con otros profesores de grupo, con bibliotecarios y con los profesores de tecnología a cargo de la sala de medios informáticos, de forma que a los estudiantes se les presente un currículum integrado que se enfoque a la entrega de las habilidades tecnológicas que ellos requieren para desarrollarse en esta era de la información (Eisenberg & Lowe, 1999).

En este tenor, Eisenberg y Johnson (2002), propusieron una gama específica de habilidades informacionales, que en su conjunto constituyeron a 6 grandes competencias, por lo que denominaron a dicha propuesta como la “Big 6”, se presenta la misma a fin de considerarla como una estandarización que los profesores podrían adoptar a fin de estar con un nivel de dominio óptimo en sus competencias digitales, equiparable al de los profesores de educación básica de los países de primer mundo.

La tabla No. 1, muestra a dichos indicadores agrupados por cada una de las grandes competencias de la “Big 6”

| Competencias | Indicadores |
|--|---|
| 1. Definir tareas y problemas. | Capacidad de diagnóstico y comunicación de problemas en el ámbito tecnológico: uso de e-mail, chat, grupos y foros de discusión, para la definición de problemas, participación en tele-conferencias. |
| 2. Búsqueda de estrategias de información. | Estrategias: orientadas a la resolución de los problemas. Técnicas y estrategias en la búsqueda de información: CD- ROM, bases de datos, descriptores para la búsqueda avanzada, índices, ligas. Comandos que abrevian la búsqueda. |
| 3. Localización y acceso. | Empleo de cámaras, escáneres, diversos downloads, winzip, unkzip, upload, list groups, webs, libros multimedia, buscadores, metabuscadores jump pages, uso de referencias electrónicas, iniciarse en encuestas electrónicas etc. |
| 4. Uso de la información | Copiar, pegar, enviar, descomprimir, citar apropiadamente información en línea, grabar fuentes electrónicas, uso de paquetes estadísticos que analicen información, integrar datos en bases de datos, guardarlos en locaciones seguras: discos duros, flash memory, almacenaje en línea en directorios o discos virtuales. |
| 5. Sintetizar la información | Clasificarla, y mostrarla en gráficas y tablas, generar presentaciones originales usando varios programas, agregar animación o video a sus resultados, usar software de bases de datos para crear bases de datos originales, usar programas de telecomunicaciones, e-mail, grupeware, ftp, para comunicar sus resultados, dar el crédito en pies de nota a recursos multimedia usados: texto, gráficas, sonido y video. |
| 6. Evaluar la información | Usar revisión gramatical en sus procesadores de texto, aplicar el copyright en medios electrónicos, evitando el plagio, respetar y usar etiquetas, contraseñas de grupos de discusión y páginas, comunicarse por e-mail, teleconferencia, o sesión de chat, para conocer de su desempeño en la asignatura o en sus tareas, juzgar su propio proceso de eficiencia en el uso de las herramientas de las tecnologías de la información. |

Como se puede apreciar, las competencias digitales, contenidas en la “big 6”, (Einsenberg y Johnson, 2002), pueden ser motivo de evaluación para determinar el nivel de dominio con el cual son presentadas como un cuerpo de habilidades profesionales de parte de los profesores, los cuales posteriormente aplicarán dichas competencias en sus aulas de clase con sus estudiantes, a este respecto Kelty (2002), se hizo importantes preguntas de investigación: ¿Cuál es el nivel

de dominio de los profesores del distrito escolar de Plainsfield (New Jersey, USA) con respecto de sus competencias informacionales?, sobre todo, la segunda pregunta fue certera y pertinente: ¿Cómo incorporan los profesores dichas competencias tecnológicas a sus aulas de clase?

El lenguaje digital, la incomprensión en un mundo altamente comunicado..

Un segundo elemento de la alfabetización digital, es el lenguaje, ya que como refirió Lemke (2002), dicha alfabetización digital se expresa en forma impositiva, en un cúmulo de informaciones codificadas en un nuevo lenguaje - nadie le pregunta a los profesores o estudiantes si desean o no enviar su información vía archivo electrónico o *atckmmnt* utilizando el *e-mail*, es decir una cuenta de correo electrónico, o bien usar equis navegador o *browser*. Simplemente se presentan nuevos requerimientos en los desempeños que implican la adquisición de nuevas competencias profesionales: usar un *hardware periférico* para proyectar video desde la computadora u ordenador para exponer una serie de presentaciones hechas en *power point u excel* preparar e imprimir gráficos, almacenar o *guardar* información en dispositivos de *memoria RAM, video o de disco duro*, visualizar imágenes, transferir y comprimir datos de video etc. en diversos formatos: *ZIP o RAR*.

Como se aprecia, el idioma del nuevo hablante tecnológico sufre una brusca invasión que contamina la pureza expresiva y el empleo correcto de los términos del idioma original.

Existe por tanto, en la información digital, toda una aprehensión lingüística que le es impuesta al nuevo “hablante del idioma informático” vía estandarizaciones tecnológicas que desde el habla, sujetan y reordenan la mirada del mundo.

El nuevo lenguaje, que comúnmente se presenta en el idioma inglés, -el idioma de la globalización- Cambia así la vida de quienes –no por voluntad propia- se ven obligados a comunicarse en este nuevo marco digital so pena de ingresar al oscuro mundo de la marginación e incomunicación informacional.

Lo anterior nos lleva a tratar sobre una vertiente siempre presente que es abordada en la llamada brecha digital, como un factor de inequidad tecnológica que hace que la educación sea más excluyente para las capas marginales de la población (Laborda, 2004), de tal forma que quienes poseen la información y los medios tecnológicos podrán educarse mejor y aprenderán con mayor facilidad los lenguajes y formatos en constante cambio, por el contrario, quienes no poseen medios tecnológicos e informacionales, ingresan a la así llamada “ignorancia profunda” (Cornella, 1999). Esta ignorancia profunda nos lleva a la más absoluta incomunicación en el mundo global y tecnológico altamente comunicado, diríase, la brecha digital divide.

Finalmente, la cultura tecnológica como elemento de la alfabetización digital

Para Mejía (2000), “la tecnología está en la cultura, pero no es idéntica a ella: la tecnología es una manera de las muchas que existen para materializar la cultura” (p.2) de esta forma, la tecnología es un vehículo que ayuda a comunicar y a promover a la cultura y al lenguaje.

La tecnología es vista también como cultura, como una mirada que reinterpreta y significa ya que:

La tecnología debe ser vista también como cultura, es decir, como espacio de significados y sentidos que sustenten las capacidades de las personas para pensar, actuar y comunicarse. La tecnología debe ser, asimismo, un espacio de oportunidades para enfrentar los problemas de

equidad, calidad y pertinencia de los conocimientos que se transmiten y recrean en las aulas (SEP-SEByN, 2006 p.3).

De acuerdo a Navarro et. al. (2005), la cultura digital encuentra su espacio propicio en las nuevas prácticas y *saberes cómo, el llamado Know How, los usos y costumbres tecnológicos* del profesorado que se mueven en un continuum que transita desde la facilitación al agobio, la facilitación entendida como ambiente grato de aprendizaje y eficiencia técnica, y el agobio como estrés, angustia y saturación. La cultura digital nos lleva entonces a un nuevo tipo de hombre, el e-man, el hombre digital.

A Manera de conclusión: los retos que nos plantean las TICS, en su dominio por parte de los profesores.

Habría al menos tres importantes retos, que tienen que ver con la formación de profesores en este campo, primero se presenta el reto de las políticas, señalado por Audunson (2003), ya que se requiere una política de estado hacia la educación y el aprendizaje con tecnologías, una política social global, desde la educación en colegios y universidades, la industria, la economía, que se instrumente dicha política de estado a través de los planes nacionales y que se concrete desde luego en el financiamiento hacia la formación de profesores y diversos profesionales con este tipo de competencias.

Ello nos lleva al segundo reto, el planteado por Tarango (2003), que es el del nivel curricular, de forma que los currículos de estudios puedan verse realmente impactados por los nuevos contenidos en el orden de las competencias digitales buscadas, esta reforma curricular debe empezar y ser congruente desde la formación de profesores, continuando con la reforma del

currículo de la escuela básica, para así plantear el reto de estandarizar una norma nacional en este campo, que nos vaya acercando a los parámetros internacionales, sin dejar de reconocer nuestro contexto, lengua, cultura y necesidades específicas de formación profesional.

El reto final es el de traducir estas orientaciones de las TICS, desde las políticas, hacia el currículo de formación de profesores y finalmente implantarlas en los salones de clase como un currículum integrado, con el cual convergen todos los profesores en sus asignaturas y actividades hacia los estudiantes, de esta forma se estaría logrando el desarrollo de toda una cultura tecnológica.

Referencias

- Angulo, N. M. (2004). Normas de competencia en información, en Lau, J. y Cortés J. (Comps.) (2004). *Normas de alfabetización informativa para el aprendizaje*. México: Universidad Autónoma de Ciudad Juárez. P. 115-120.
- Audunson, R. and Nordlie, R. (2003). Information literacy: the case or non-case of Norway? . *Library Review* , Vol. 52, No. 7, 2003, pp. 319-325.
- Barbero, M. J. y Rey, Germán, 1999, *Los ejercicios del ver. Hegemonía audiovisual y ficción televisiva*, Barcelona: Gedisa.
- Beynon J & Mackay H. (eds) (1993). *Computers into classrooms. More questions than answers* London. Washington DC: The Falmer Press.
- Bundy, A. (2004). *El marco para la alfabetización informacional en Australia y Nueva Zelanda, principios, normas y práctica*. segunda edición. Underdale South Australia: ANZIIL y CAUL. University of South Australia Library.
- Cornella, A. (1999). Ignorancia profunda. *Quaderns Digitals*, No. 13.
- De Moura, C. R. M. (2000). As novas tecnologias no desenvolvimento profissional do professor. Congreso Internacional sobre Retos de la Alfabetización tecnológica en: *un mundo en red*, Vol. 1, 2000.
- Eisenberg, M. B., & Lowe, C. A. (1999). Call to action: Getting serious about libraries and information in education. *MultiMedia Schools*, 6 (2), 18-21. (EJ 586 238).
- Eisenberg, M. B., & Berkowitz, R. E. (2000). Teaching information & technology skills: The Big6 in secondary schools. Worthington, Ohio: Linworth Publishing.

- Eisenberg, Michael B. - Johnson, D. (2002). Learning and Teaching Information Technology--Computer Skills in Context. In *ERIC Digest*. ERIC Identifier: ED465377.
- Kelty, N. (2002). Computer proficiency: The digital generation gap. En Eric Database Identifier: 471132 Usa.
- Kurbanoglu, S. S. (2003). Self-efficacy: a concept closely linked to information literacy and lifelong learning. *Journal of Documentation*, Vol. 59, No. 6, 2003, pp. 635-646 .
- Laborda Gil, X., (2004). Brecha digital y nuevas necesidades de alfabetización. *en Tecnologías, redes y comunicación interpersonal*, 2004.
- Lau, J. y Cortés J. (Comps.) (2004). *Normas de alfabetización informativa para el aprendizaje*. México: Universidad Autónoma de Ciudad Juárez.
- Lemke, C. (2002). enGauge 21st Century Skills: Digital Literacies for a Digital Age In *Eric database* No. ED463753. USA.
- Mejía, R. M. (2000). La tecnología, las culturas tecnologicas y la educacion popular en tiempos de globalizacion entre el pensamiento unico y la nueva crítica. En Educación Popular, Comunidad y Desarrollo Sustentable. XXXI Congreso Internacional Lima Perú, 29 de octubre al 1 de noviembre de 2000.
- Moore, J. Knuth, R., Borse, J., Mitchell, M. (1999). Teacher Technology Competences: Early indicators and benchmarcks. In *SITE 1999*. San Antonio Texas, Febrero 28-Marzo 4.
- Navarro, M. Morfín, M. Telles, M.C (2005). En Ayala, S. (Coord.) (2005). Nuevos retos y derroteros para la educación superior en el siglo XXI
- Pasadas Ureña, C. (2003) El Certificado Internacional de Alfabetización en Información: ¿un reto profesional global?. *IFLA Council and General Conference*, No. 69, 2003.
- Phillips, P. (2004). ACRL information literacy competency standard for higher education and their application. en *Lau, J. y Cortés J. (Comps.) (2004). Normas de alfabetización informativa para el aprendizaje*. México: Universidad Autónoma de Ciudad Juárez. P. 29-44.
- Rovalo de Robles, M.L., Quesada R. (2004). Habilidades generales del ejercicio profesional y la formación permanente. En Lau, J. y Cortés J. (Comps.) (2004). *Normas de alfabetización informativa para el aprendizaje*. México: Universidad Autónoma de Ciudad Juárez. P. 121-136.
- SEP (2001). *Programa Nacional de Educación 2001-2006*. Secretaría de Educación Pública. México: Autor.

SEP-SEByN (2006).Convocatoria SEP/SEB–CONACYT, 2006. Documento publicado en. http://www.conacyt.mx/Convocatorias/Index_Convocatorias.html accedido el 10 de mayo de 2006.

Tarango, J. (2004). La formación profesional de los futuros científicos de la información-profesores. En Lau, J. y Cortés J. (Comps.) (2004). *Normas de alfabetización informativa para el aprendizaje*. México: Universidad Autónoma de Ciudad Juárez. P. 137-152.