

Letramento Digital: uma nova perspectiva conceitual

Cinthia Margarita Sabillón¹, Maria Helena Silveira Bonilla¹

¹Faculdade de Educação-Universidade Federal Da Bahia (UFBA)
Caixa Postal: 40110-100-Salvador-BA-Brasil
sabillon86@gmail.com , bonillabr@gmail.com

Resumen. *Con el surgimiento de la tecnología digital, no solo se cambió las formas en que se almacenan los datos, sino también las formas de relacionarse en la sociedad. La fuerte injerencia de las tecnologías digitales en las prácticas sociales, originó la creación de la palabra letramento digital. Este trabajo redefine el concepto de letramento digital más allá de la simple lectura y escritura en la pantalla. Mediante el análisis de la definición de letramento, las características que componen a lo digital, y la compilación de los aportes de otros autores se plantea una definición más abarcadora de letramento digital. Un letrado digital debe contar con ciertas habilidades y conocimientos para lidiar con hardwares, softwares, lenguajes, redes, seguridad, licencias de autor, conexión para poder desenvolverse con mayor facilidad en la sociedad contemporánea.*

Abstract. *With the emergence of digital technology, it changed not only the ways in which data is stored but also the ways of interacting within society. The strong influence of digital technologies, in social practices, led to the creation of word digital literacy. This work redefines the concept of digital literacy beyond the actual concept of simply being able to read and write in the computer screen. By analyzing the concept of literacy, defining the characteristics that make up digital and the compilation of contributions from other authors, it was proposed a broader definition of digital literacy. The digital literate must have certain skills to deal with hardware, software, languages, networks, security, owner licenses and connections, in order to cope more easily in the contemporary society.*

1. Introdução

La historia de la humanidad está llena de grandes acontecimientos, invención de la rueda, de la escritura, viajes exploratorios a otros continentes, inclusive al espacio, etc. Sin embargo, dentro de ellos han existido algunos que han sido una catapulta para el desarrollo más acelerado del conocimiento, ejemplos de ellos son la Revolución Industrial y la Revolución Francesa. Ambas revoluciones tuvieron una gran influencia en la sociedad, razón por la cual fueron unos de los condicionantes para la creación de una ciencia que pudiera explicar las grandes transformaciones de la sociedad en esa época, surgiendo de esa manera la Sociología como una ciencia capaz de poder estudiar y explicar los cambios sociales de ese momento.

La tercera revolución Industrial, generó lo que Alvin Toffler llama la Tercer Ola, la cual desafía completamente las viejas estructuras industriales [Toffler 1980]. Éstas transformaciones en los modos de producción, que se basaban en la producción de

bienes materiales paso a fundamentarse en el conocimiento. Esta economía, denominada economía de la información, está ligada a cinco campos: educación, medios de comunicación, equipamientos, servicios, investigaciones y desenvolvimiento [Bonilla 2005]. Actualmente, la Tercera Revolución Industrial ha generado grandes adelantos tecnológicos, sobre todo en las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC). Esto ha venido a influenciar la manera en la que los sujetos se relacionan entre sí, generando nuevos patrones conductuales que deben ser estudiados. No obstante, también esto ha originado la necesidad de crear nuevos conceptos para explicar estos fenómenos actuales del mundo digital, y uno de ellos es *letramento digital*.

Inicialmente el concepto de letramento fue utilizado únicamente en el ámbito de la lectura y la escrita, pero con el auge de las tecnologías, se intentó emplear la palabra al mundo digital. Sin embargo, las definiciones existentes definen a letramento digital como la lectura y la escritura en la pantalla, dejando de fuera los demás elementos que conforman lo digital. Esta definición inadecuada está generando la necesidad de crear una definición más abarcadora, en sintonía con el contexto digital. Este artículo tiene como objetivo redefinir el concepto de Letramento Digital, a partir de la comprensión del origen y evolución del concepto en sí de Letramento, y del análisis de las características del mundo digital, para relacionar ambas perspectivas y elaborar un nuevo concepto más abarcador para el término *letramento digital*.

2. Origen y Evolución del Concepto de Letramento

El surgimiento de una ciencia o de un nuevo concepto está siempre condicionado por una necesidad de poder explicar el contexto social que lo demanda. La creación de la palabra letramento también está precedida por una exigencia social, debido a que no existía una palabra que explicase ciertos fenómenos ligados a la alfabetización. En la década de los 80's, mientras en Brasil se estaban concentrando en los altos índices de analfabetismo, en los países desarrollados, como Inglaterra, Australia y Estados Unidos, estaban más enfocados en que las personas pudieran incorporar en sus prácticas sociales la lectura y la escritura; esta habilidad que debía de ser desarrollada, era más que la codificación y decodificación de lo que leían o escribían [Soares 2009].

Curiosamente, el mismo fenómeno ocurre en la lengua inglesa, en que *illiteracy* fue un término corriente mucho antes que el término *literacy* surgiera: el *Oxford English Dictionary* registra el término *illiteracy* desde 1660, al paso que su contrario *literacy* solo surge a finales del siglo XIX. [Soares 2009, p.20-21]

La palabra letramento tiene su origen etimológico en la palabra inglesa *Literacy*, que a su vez ésta se deriva del latín *Littera* que significa “letra” y *cy* que significa “condición”; la definición de *literacy* según su origen etimológico es “condición de ser letrado”, lo cual le da un sentido diferente al significado que se le venía dando en el portugués [Soares 2009]. El surgimiento de la palabra letramento fue condicionado al hecho que no existía en el diccionario una palabra que explicara esa condición, que expresara lo contrario de *Analfabetismo*; esta palabra tenía que explicar que la persona se encontraba alfabetizada y que además sabía leer y escribir. [Grando 2012].

Pese a esa dificultad de establecer una definición unánime de letramento, muchos autores han creado diferentes definiciones sobre letramento; Tfouni concibe

letramento como consecuencias sociales y la introducción de la escritura en una sociedad; para ella, son “los cambios sociales y discursivos que ocurren en una sociedad cuando ella se torna letrada” [Tfouni 1995, apud Grandó 2012, p. 20]. Letramento es el resultado de enseñar y aprender las prácticas sociales de la lectura y la escritura; “el estado o condición que adquiere un grupo social o un individuo como consecuencia de haberse apropiado de la escritura y de sus prácticas sociales” [Soares 2009, p. 39]. Para Mortatti [2004], el concepto de letramento se liga a las funciones de la lengua escrita en sociedad letradas [apud Grandó 2012]. La palabra letramento surge en el ámbito de las letras, como bien o hemos visto en su origen y sus definiciones, sin embargo su implementación se ha ido extendiendo a otras áreas de especialización.

Actualmente se está hablando de *letramento en matemática*, el Ministerio de Educación de Brasil y la Secretaria de Educación Básica lanzó el curso Pro-Letramento.

El Pró-Letramento en matemática prevé la utilización del principio de la problematización de los contenidos y de las prácticas cotidianas de los profesores para la enseñanza de la matemática. Busca significar las prácticas y contenidos sin perder la vida científica necesaria de los ciudadanos, la educación de las nuevas lecturas con nuevos enfoques para la enseñanza de la matemática. [Brasil 2007, p. 9]

También se está utilizando el término *letramento científico*. Así que también podemos hablar de sujetos que son “alfabetizados científicamente” en el sentido que conocen algunas ideas de hechos atribuidos a las Ciencias Naturales, sin necesariamente cambiar sus prácticas en función de ese conocimiento. Por ejemplo, se puede conocer las leyes de Newton o saber balancear una reacción química, y estos conocimientos pueden ser suficientes para que un estudiante sea promovido de año escolar. Sin embargo, esto no significa que el se haya apropiado de los aspectos de la cultura científica para ampliar su capacidad de interpretación de fenómenos naturales y sociales o un repertorio de estrategias y de procedimientos para la resolución de problemas cotidianos [Paula y Lima 2007].

Otra área en la que se está implementando la palabra letramento es en la Digital. Se está viviendo, hoy en día, la introducción de una nueva sociedad, de nuevas modalidades de prácticas sociales relacionadas a la lectura y la escritura, promovidas por el desarrollo de las tecnologías de la información y la comunicación - el computador, la red y el internet [Soares 2002]. Sin embargo, las definiciones actuales sobre letramento digital lo sintetizan en “lectura y escritura en la pantalla”, dejando de fuera los demás elementos que conforman a lo digital. Es necesario hacer un abordaje más profundo sobre las características de las tecnologías digitales, y de que manera estas influyen en la vida de los individuos, partiendo de la idea que digital no solo es lectura y escritura en la pantalla, va más allá de eso.

3. Las Características de lo Digital

En la actualidad existen dos formas de hacer registros de datos, análoga y digital. Los sistemas análogos son, como su nombre lo indica, sistemas que hacen una representación física en analogía al fenómeno físico original. Así, un velocímetro análogo muestra físicamente una aguja que varía su grado de inclinación y orientación (velocidad marcada) en analogía al fenómeno físico real que es la velocidad en la que se desplaza el vehículo. Por su parte, las representaciones digitales se hacen mediante dígitos, no mediante cantidades proporcionales como en lo analógico [Tocci, Widmer y

Moss 2007].

En las representaciones digitales se utilizan el sistema numérico binario, el cual utiliza sólo dos dígitos, el 0 y el 1, como códigos para hacer las representaciones. Cuando se escribe en un computador los números y las letras del alfabeto, por ejemplo, con el código binario se emplean diferentes sucesiones de dígitos para representar a cada una de las letras y números [Malvino y Leach 1993]. En principio, este sistema es similar al código Morse, en el cual una sucesión específica de líneas y puntos representa información, ya sea una letra o un número; en el caso de lo Digital se utiliza 0 o 1. Mientras se presiona cada una de las letras del teclado de un computador, lo que el programa está entendiendo es una serie de 1 y de 0; aunque en el dispositivo se puedan observar textos, imágenes o escuchar sonidos, lo que hay detrás de esto son códigos binarios. “Se entienden por códigos binarios una representación unívoca de las cantidades y/o de los caracteres de tal forma que, a cada uno de ellos, se asigna una combinación de símbolos determinado y viceversa” [Mandado 1998, p. 7).

Digitalizar una información consiste en traducirla en números. Casi todas las informaciones pueden ser codificadas de esta forma. Por ejemplo, si hacemos que cada número corresponda a cada letra del alfabeto, cualquier texto puede ser transformado en una serie de números. [Lévy 1999, p. 50]

El lenguaje binario se puede representar en muchos dispositivos, mediante dos estado (abierto, o cerrado, negativo o positivo, encendido o apagado, etc) y es de esa manera que los dígitos binarios se trasladan a través de los cables eléctricos, o fibras ópticas [Lévy 2005]. O sea, si la señal es estimulada hasta una cierta intensidad el estará activo (1), pero si hay un debilitamiento o corte de la señal estará apagado(0).

Cada vez que se almacena una información, lo que se esta almacenando es una serie de dígitos, y cada 0 o cada 1, individualmente, es un bit, que es la unidad más pequeña en los sistemas digitales, y al tener una secuencia de 8 dígitos, o sea de 8 bits, se formara un byte. Se empleo el número 8, porque era el número necesario para poder almacenar un carácter en las primeras computadoras, y desde entonces se tomo como unidad de referencia para las capacidades de los discos duros y otros dispositivos de almacenamiento de información. Ha medida que la tecnología avanza, la capacidad de almacenamiento de información de los dispositivos digitales va aumentando.

Para almacenar una canción en un sistema analógico, como los discos de vinilo, el proceso de almacenamiento de los sonidos se realiza mediante la grabación de surcos continuos de principio a fin en un objeto físico (los discos de vinilo), otro ejemplo son las cámaras analógicas que capturan la luz reflejada en los objetos y la plasma en un objeto físico (película fotográfica). Por su parte, lo digital hace una simulación de la realidad mediante recolecta y análisis de los datos. Estas simulaciones reemplazaron a muchas de las representaciones analógicas por sus muchas ventajas, como los CDs que pueden almacenar muchos bits de información a diferencia de los discos de vinilo que tienen surcos; los CDs almacenan 1 y 0 y la combinación de muchos de estos códigos nos permiten almacenar voces, sonidos de instrumentos etc; las cámaras digitales capturan la luz reflejada en los objetos pero esta información es transformada en códigos binarios para poder después los programas interpretarlos y que sea posible ver la imagen reflejada en una pantalla.

Las tecnologías digitales y análogas siguen funcionando en la actualidad de forma

paralela, sin embargo las digitales van teniendo una mayor injerencia en las aplicaciones tecnológicas, sustituyendo algunas operaciones que en algún momento fueron analógicas, y esto se debe a las grandes ventajas que presentan las tecnológicas digitales [Tocci, Widmer y Moss 2007]. Entre sus principales ventajas están:

1. Los sistemas digitales, en su mayoría, son más fácil de programar, y a una gran velocidad.
2. Permite un mejor manejo de los datos en sus dimensiones más elementales, permitiendo de esta manera una mejor precisión en las simulaciones digitales, por lo que muchos de los elementos digitalizados puede tener una gran calidad de sonido o imagen. La información digitalizada puede ser procesada automáticamente, con un grado de precisión casi absoluto, muy rápidamente y en gran escala cuantitativa. Ningún otro proceso, a no ser el proceso digital, reúne, al mismo tiempo, esas cuatro cualidades. La digitalización permite el control de las informaciones y de los mensajes bit a bit, número binario a número binario, y eso en la velocidad de cálculo de los computadores [Lévy 2005, p. 52].
3. Mediante la digitalización se logra un mayor almacenamiento, retención y distribución de información; actualmente los dispositivos relativamente pequeños tienen la capacidad de reunir millones de millones de bits de información. Debido a esa facilidad de almacenarla y de distribuirla, ha permitido que el acceso a la información sea aun más fácil.
4. Los sistemas digitales son más fáciles para mantener la exactitud y la precisión de la información; ésta no se deteriora con el tiempo ni con el uso, contrario al los sistemas análogos en que a medida que se usan se van deteriorando y, por ende, la información también.
5. Lo digital permite pasar de un dato a otro sin necesitar de los intermediarios, debido a que no precisan de la continuidad, sino de la lectura que hace de los estados que presentan los dígitos 1 y 0.
6. Lo digital esta presente tanto en lo on-line como en lo off-line, la información se puede crear, modificar y compartir por diferentes medios. La navegación off-line que se realiza mediante los diferentes dispositivos de almacenamiento (USB, cds, etc.) permite a los individuos el crear, manipular y compartir informaciones digitalizadas sin necesidad del internet.
7. La digitalización ha permitido que las vinculaciones de los hipertextos se realicen a una gran velocidad. Hay que destacar que los hipertextos han existido siempre y que preceden a la informática, pero la digitalización ha permitido que el pasar de un índice o el uso de instrumentos de orientación, se realicen con mayor rapidez. Una biblioteca se puede considerar un hipertexto, el pasar de una ligación entre los volúmenes de libros es mantenida por las remisiones, notas de pie de páginas y citas bibliográficas, solo que esta acción se realizará de manera más lenta que en los ambientes digitales [Lévy 1999].

El desarrollo de la tecnología, en los últimos años, ha permitido que lo digital se involucre cada vez más en la vida diaria de los humanos, muchos aparatos electrónicos del hogar funcionan mediante tecnologías digitales, los velocímetros de los carros que sus inicios eran análogos ahora hacen mediciones digitales, termómetro de mercurio sustituidos por termómetros digitales, por mencionar unos ejemplos. Lo digital es más de lo que se puede observar a través de la pantalla de un computador, está presente en muchos aspectos cotidianos; la simulación digital mediante el código binario 0 y 1 , que no es visible para los ojos humanos, nos rodea a cada instante del día.

4. Letramento digital: mas allá de la lectura en la pantalla

Durante el siglo XX, el auge del volumen de conocimientos y tecnologías (sobre todo la utilización de las TIC) lograron una gran influencia en todos los aspectos de la vida humana, creando grandes transformaciones económicas, sociales y políticas, y en el campo de la educación no es la excepción [Azinian 2009]. Con la mudanza de las tecnologías análogas a las digitales, estos procesos se acrecentaron, y la divulgación de la información se hizo mayor, gracias a las ventajas de lo digital.

La mudanza en las formas de leer y escribir, que pasó de los textos impresos a los textos digitalizados y presentados en una pantalla, representó un giro a la concepción que se tenía de letramento. Sin embargo, la definición del concepto *letramento digital* ha significado un problema mayor, que el de definir a Letramento, porque se le ha agregado al sustantivo (letramento) un adjetivo (digital) que transforma su significado [Soares 2009].

Pese a la dificultad de plantear una definición, se han realizado algunas propuestas para Letramento Digital. Soares [2002] y Ribeiro [2009] definen a letramento digital básicamente como la habilidad de leer y escribir en la pantalla, que es diferente al estado o condición de letramento de quienes ejercen prácticas de lectura y escritura en el papel. Sin embargo, esta propuesta conceptual deja de lado los demás elementos que componen a lo digital y que ya fueron discutidos en el tópico anterior. Debido a que la palabra letramento surge en el área de las letras y migra a otras áreas, como la digital, en sus definiciones se refleja una marcada inclinación a la lectura y escritura. No obstante, lo digital comprende muchos otros elementos, no solo el de la lectura y la escritura; mediante la digitalización, se transforman en combinaciones de números: textos, imágenes, sonidos, mapas, cálculos matemáticos, etc., o sea, toda información que se pueda medir. Es necesario el reformularse la definición de letramento digital, más allá de simples reproducciones y lecturas de textos en la pantalla [Marcuschi 2005, apud Souza 2007].

Muchos autores van orientando a Letramento Digital más allá de solo la lectura y la escritura, incorporando a sus definiciones más características de lo digital. Sin embargo, orientan a Letramento Digital al uso del computador únicamente, cuando en la actualidad existen muchos dispositivos digitales en la sociedad: celulares, GPS, reproductores de música, tablet, etc. Una definición que hace este enfoque es la de Glistler [1997], que define a Letramento como “habilidad de entender y usar información en formatos múltiples de una vasta gama de fuentes cuando ésta es presentada **vía computador**” [apud Souza 2007 p. 42].

El Consejo de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones¹ (ICTC), en Canadá, define a letramento digital como

la capacidad de localizar, organizar, entender, evaluar y crear información utilizando la tecnología digital para una sociedad basada en el conocimiento. Se trata de un conocimiento práctico de alta tecnología actual, y una comprensión de la forma en que se puede utilizar. Digitalmente personas letradas pueden comunicarse y trabajar de manera más eficiente, especialmente con aquellos que poseen los mismos conocimientos y habilidades. Se pueden adquirir más información y el conocimiento. Pueden acelerar la respuesta de las

¹The Information and Communications Technology Council

empresas a las oportunidades comerciales, ampliar la investigación académica más profunda y rápidamente, y el intercambio de mejores prácticas con colegas globales. Mediante su liderazgo, pueden elevar los niveles generales de letramento digital en toda la sociedad. [Canadá 2010 p. 2]

Para Ng [2015], un letrado digital debe poseer tres características fundamentales, las cuales engloban otras habilidades más específicas: (1) La habilidad de usar el internet eficientemente para obtener información y sintetizar conocimientos; (2) Evaluar y seleccionar software y aplicaciones para determinados fines; (3) Poseer letramentos en otras áreas (multiletramentos).

La primera se refiere a la manera en la que se debe usar el internet, para crear y consumir información y conocimiento, en los ambientes de hipermedia, siendo capaz de criticar la información mediante el análisis crítico. Saber usar el navegador adecuado, para la indagación en la Web, usando los buscadores booleanos, y usando las palabras claves en la búsqueda para reducir el número de páginas. También comprende sobre plagio y políticas de derechos de autor; aplica mecanismos de seguridad, privacidad comprendiendo el riesgo asociado a las actividades realizadas en ambientes digitales. [Ng 2015]. En el desarrollo de las tecnologías digitales y del internet los mecanismos de seguridad de los datos se torno un tema muy importante, tornando los conceptos de privacidad y ciberseguridad temas en constante debate y evolución.

La audiencia que puede acceder a un cierta información ha aumentado de manera significativa. En algunos casos, el coste de compartir o adquirir información personal (a través de las redes sociales, blogs o otras publicaciones web) es casi nulo [...] Cuando se navega por la red se deja un huella digital que puede recabarse y evaluarse. [Lewis 2012 p. 50-51]

La segunda habilidad, según Ng [2015], está relacionada a la selección, instalación y uso de software; la cual es de vital importancia, debido al aumento de aplicativos y softwares que realizan tareas similares. Un letrado digital es capaz de seleccionar los softwares en base a las características, funciones y capacidades, y éstas dependerán de los diversos procesos, o fines que se pretenden realizar con ellos. Sin embargo, no solo la selección de software es importante como lo plantea el autor, además de eso el letrado digital podrá ser capaz de crear ciertos softwares, juegos y aplicativos para los dispositivos digitales, de manera autónoma e independiente. En la actualidad, los individuos pueden elegir entre dos tipos de softwares, los cuales pueden ser libres (abiertos) o propietarios (cerrados). El software libre es aquel en que sus creadores dejan disponibles el código fuente (instrucciones lógicamente encadenadas que lo componen), que, después de ser compilado, se transforma en un lenguaje ejecutable en el dispositivo (computador, celular, etc). Por su parte, los softwares propietarios son distribuidos solo con el lenguaje ejecutable, unicamente para que los dispositivos puedan leerlos [Silveira 2015]. La implementación de determinado tipo de software, en determinada sociedad, es más una medida de tipo política. El letrado digital debe estar consciente de las características de ambos, (softwares propietarios y softwares libres) y en función de eso hacer su elección, y no por las disposiciones o imposiciones políticas de los gobiernos, instituciones o empresas.

Ligado a la selección y creación de softwares está la comprensión de los estándares de protocolo; en el caso de las redes, los protocolos son los padrones de

comunicación, estableciendo la manera en la que los dispositivos se van a conectar, comunicar y transmitir la información. Los protocolos son las “reglas” para poder transferir la información de un dispositivo a otro [Silveira 2015]. Es importante que el letrado digital comprenda que existen normas mediante las cuales se conecta a la red, y de transmisión de la información, y que muchos de estos protocolos son producto de políticas públicas, y que algunas medidas pueden atentar contra la privacidad y la libertad de transmisión de información.

Al momento de almacenar una información es importante comprender sobre formatos, los cuales pueden ser abiertos o cerrados. El comprender las diferencias entre los formatos abiertos y los cerrados le permitirá al letrado digital poder hacer una mejor selección al momento de él decidir en que formato va a almacenar la información, o saber que tipo de software va a necesitar para poder leer el archivo.

El letrado digital también identificará y comprenderá sobre los hardwares, que son la parte física de los dispositivos digitales. Él será capaz de identificar las partes de los dispositivos digitales (hardware), la función, características de cada uno, para que al momento de elegir o reparar un dispositivo comprenda la función de la mayoría de las partes de un dispositivo, y haga una elección en base de eso.

La tercera característica para Ng [2015] se refiere a que un letrado digital debe poseer multiletramentos, éste es un termino introducido por el *New London Group*, en 1996, cuya traducción al ingles es *Multiliteracies*, que se concentra en los diferentes modos de representación del lenguaje, al contrario del mero letramento, que se mantiene enfocado en la lengua única, la cual se rige por una serie de normas establecidas. Sin embargo, el lenguaje en la sociedad actual es dinámico, constante y es reconstruido por los individuos [Cope y Kalantzis 2000]. Ese dinamismo ha llevado a la resignificación de letras y sonidos en determinada lengua, siendo el resultado básicamente del desarrollo a partir de una hibridización y refuncionalización relacionados a la escritura [Buzato 2007]. Por ejemplo: -@ =grito, }{ =cara a cara, blz =belleza, x100pre=siempre, y esta nueva forma de expresarse en los dispositivos digitales esta tomando cada vez mayor fuerza; la implementación de # para hacer alusión a los elementos relacionados con alguna actividad (#amigas #playa #sol #arena), para referirse a un paseo con las amigas en la playa con sol y arena, por otra parte sirve de hipervinculo. Conocer y saber cómo utilizar estos nuevos códigos es requerido para la interacción en las redes sociales, para la comunicación rápida e intensa que allí se produce.

Es claro que no todos los individuos van a poseer en la misma medida todas la habilidades de un letrado digital, sin embargo, debe poseer la mayoría de estas para poder desenvolverse con éxito en la sociedad moderna. Algunas de estas habilidades se manifestarán de diferentes maneras y en diferentes intensidades o niveles, debido a la individualidad y singularidad de cada persona. Las habilidades del letrado digital se desarrollarán en función de las exigencias que hay en su entorno y de la formación que dispone. Hace un par de años se hablaba de disquete de ¼, luego CD, USB de 2 gigas, hasta llegar a almacenar la información en la “nube”. No cabe duda que las tecnologías se van desarrollando a pasos acelerados, quizás hoy se está discutiendo la definición de letramento digital, probablemente mañana se estará discutiendo una nueva forma de letramento, que este relacionado a las tecnologías de ese momento.

6. Consideraciones Finales

Los cambios experimentados en la sociedad moderna, producto de las tecnologías digitales, son muchos; ha cambiado las formas de relacionarse, de hacer negocios, manifestaciones sociales, formas de escritura, etc. El concepto de letramento es uno de esos cambios, surge en el área de las letras, y paulatinamente éste va mudando a otras disciplinas, adquiriendo un nuevo significado partiendo de las exigencias sociales y de la disciplina. En el caso particular de letramento digital, ha sido difícil hacer esa mudanza de definición, quedando preso en la definición de las letras, solo que en ambiente virtuales.

Los sistemas digitales son altamente complejos, y para considerar a un individuo letrado digital es necesario que el domine conocimientos que ultrapasen los conceptos que limitan o restringen a letramento digital como lo han definido hasta hoy, debido a que no se trata de un adjetivo caracterizando a letramento, sino, un termino compuesto que trata de especificidades de áreas de las ciencias, las tecnologías, de comunicación e información y de ingeniería. Estos sistemas digitales desempeñan múltiples funciones, y requieren de una serie de habilidades para que el individuo las pueda aplicar con éxito en sus prácticas sociales.

Letramento digital son una serie de habilidades que el individuo posee, con las cuales es capaz de identificar, analizar críticamente, crear y compartir información on line y off line, manteniendo las normas de seguridad, y los derechos de autor. También identifica y utiliza diferentes softwares y aplicativos para diferentes tareas; comprende de multiletramentos. Identifica los hardwares, los protocolos y los diferentes dispositivos digitales que hay en la sociedad, llevando estas habilidades a sus prácticas sociales, las cuales son determinadas por las necesidades generadas por el ambiente en el que se desenvuelve el individuo. Es, por lo tanto, más que leer y escribir en la pantalla!

Referencias

- Azinian, H. (2009): "Las tecnologías de la información y la comunicación en las prácticas pedagógicas". Novedades Educativas Editores, Buenos Aires.
- Bonilla, M. H. S. (2005): "Escola aprendente: para além da sociedade da informação". Quartet. Rio de Janeiro.
- Cope, B.; Kalantzis, M. (2000): "Multiliteracies: Literacy learning and the design of social futures". Routledge Taylor & Francis Group. Londres.
- Brasil. (2007): "Pro Letramento: programa de formação de professores dos anos/series iniciais de ensino fundamental". Ministério da Educação e Secretaria de Educação Básica. Brasília.
- Buzato, M. E. K. (2007): "Entre a Fronteira e a Periferia: linguagem e letramento na inclusão digital". 285f. Tese (Doutorado em Lingüística Aplicada), Instituto de Estudo da Linguagem, Universidade Estadual de Campinas, Campinas.
- Canadá (2010): "Digital Literacy: Canada's Productivity Opportunity a White Paper", From the Information and Communications Technology Council (ICTC). <http://www.ictc-ctic.ca/>, Septiembre.
- Paula, H. F. ; Lima, M. E. C. C. (2007): "Educação em Ciências: letramento e cidadania". <http://qnesc.sbgq.org.br/online/qnesc26/v26a02.pdf>, Mayo.
- García, J., Angulo, J. M. y Angulo, I. (2007): "Introducción a la Técnica Digital", En

- Sistemas Digitales y Tecnología de Computadores. 2. ed. Thomson Ediciones Spain Paraninfo S.A.. Madrid.
- Grando, K. B. (2012): “O letramento a partir de uma perspectiva teórico: origem do termo, conceituação e relações com a escolarização”. In: Reunião Anual da ANPED SUL. n. 9. Del 29 de julio al 1 de agosto.. Caxias do Sul, Rio Grande do Sul, Brasil.
- Lévy, Pierre (1999): “Cibercultura”. Editora 34, São Paulo.
- _____. (2005): “O que é o virtual?”. Editora 34. São Paulo.
- Malvino, A. P., Leach, D. P. (1993): “Circuitos Lógicos”, In: Principios y Aplicaciones Digitales. p.1-4. Marcombo Boixareu Editores, Barcelona.
- Mandado, E. (1998): “Sistemas y Códigos de numeración”, En *Sistemas Electrónicos Digitales: Tomo I circuitos combinatoriales y secuenciales*. 8. ed.. Marcombo Boixareu Editores. Barcelona.
- Ng, W. (2015): “Conceptual Framework for Digital Literacy”, En: *New Digital Technology in Education: Conceptualizing Professional Learning for Educators*, p. 130-148. Springer International Publishing Switzerland, Suiza.
- Ribeiro, A. E. (2009): “Letramento digital: um tema em três gêneros efêmeros”. Revista da ABRALIN. v.8, n.1, p. 15-38, jan./jun <http://abralin.org/revista/RV8N1/ANA.pdf>. Mayo.
- Soares, M. (2009): “Letramento: Um Tema em Três Gêneros”. 3. ed. Autentica Editora. Belo Horizonte.
- _____. (2004): “Letramento e Alfabetização: as muitas facetas”. In: Reunião Anual da ANPED. n. 26., de 5 a 8 de outubro de 2003. Revista Brasileira da Educação. Poços de Caldas/ MG.
- _____. (2002): “Novas Práticas de Leitura e Escrita: Letramento na Cibercultura”. v. 23, n. 81. p.143-160. <http://www.cedes.unicamp.br>. Mayo.
- Silveira, S. A. da. (2015): “Implicações sociais e educacionais dos padrões e formatos abertos”. Em Aberto, v. 28, n. 94, p. 71-80. <http://emaberto.inep.gov.br/index.php/emaberto/article/viewFile/3862/2237>. Julio
- Souza, V. V. S. (2007): “Letramento Contextualizado: uma experiência na formação continuada de professores”. Páginas 246. Dissertação (Mestrado em Lingüística), Instituto de Letras e Lingüística, Universidade Federal de Uberlândia.
- Tocci, R. J., Widmer, N. S. y Moss, G. L. (2007): “Conceptos Instructivos”, In: *Sistemas Digitales: principios y aplicaciones*. Pearson Educación, México.
- Toffler, A. (1980): “A Terceira Onda”, 15. ed., Editora Record, Rio de Janeiro.