

TRABAJO FINAL DE MÁSTER: tercera entrega	
Universidad Oberta de Catalunya	Máster oficial en Sociedad de la Información y el Conocimiento
Estudiante: Adriana María Vega Velásquez	Fecha: 28 de mayo de 2010

Retos de la alfabetización en la sociedad de la
información y el conocimiento: aproximación a una
propuesta de capacidades integradas

Adriana María Vega Velásquez
Máster Oficial en la Sociedad de la Información y el Conocimiento
Universidad Oberta de Catalunya (UOC)
Director trabajo: Daniel Aranda Juárez
Mayo, 2010

PALABRAS CLAVE: alfabetización, alfabetización digital, formación en TIC, competencias digitales, alfabetización en la sociedad de la información y el conocimiento.

Tabla de contenido

MARCO TEÓRICO	4
OBJETIVOS.....	5
METODOLOGÍA.....	6
DESARROLLO.....	6
1. Retos de la sociedad de la información y el conocimiento.....	6
1.1 Sociedad del conocimiento.....	9
1.2 Determinismo tecnológico	11
1.3 Influencias de doble vía.....	12
1.4 ‘Matriz común’ y ‘metatecnologías’ en la sociedad de la información	13
2 ‘Metatecnologías’ y sus potencialidades para las personas en la SIC	16
2.1 Una nueva sociedad:.....	16
2.2 Complejidad de la información:	18
2.3 Hipertexto y convergencia de lenguajes:	18
2.4 Riesgos de la web:.....	19
2.5 Comunicación interactiva, participación y cooperación:	20
2.6 Nueva esfera pública:	21
2.7 Cambios cognitivos:.....	22
3. Evolución y enfoques del concepto de alfabetización.....	26
3.1 Alfabetización según la Unesco	27
3.2 Alfabetizaciones en la SIC:	29
3.3 Críticas y propuestas de unificación de conceptos.....	32
3.4 Propuestas de nuevos conceptos	35

3.5 Niveles de alfabetización y tipos de usuarios.....	39
4. Propuesta de competencias y capacidades de la alfabetización digital	42
4.1 Competencias y capacidades para la SIC	44
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	50
REFERENCIAS	52

INTRODUCCIÓN

Los procesos de desarrollo de las tecnologías de información y comunicación (TIC) y de la sociedad de la información y el conocimiento (SIC) han traído en las últimas tres décadas una buena cantidad de conceptos relacionados con la alfabetización (audiovisual, multimedia, digital, etc.) que coinciden en algunos de sus objetivos y, al ser comparados entre sí, dejan en evidencia los vacíos de sus alcances.

En la última década se ha escuchado el concepto de alfabetización digital en diversos escenarios, con unos significados y alcances muy diversos, en la mayoría de los casos carentes de rigurosidad y comprensión de sus implicaciones. Casi siempre el término se asocia con actividades de formación en ofimática, informática, manejo de hardware, software y algunas herramientas de la Web 2.0. Este enfoque de la alfabetización digital en ningún caso lleva a la apropiación individual y social de las TIC, que tiene que ver con una gama bastante amplia de actividades de la vida cotidiana, personal, laboral, comunicacional y social de las personas alfabetizadas.

En los últimos años muchos países han realizado un gran esfuerzo por aumentar de manera acelerada la conectividad y el acceso a las TIC para la mayoría de la población, con lo que se han esperado unos impactos sociales positivos, en relación con el desarrollo económico, la competitividad y la reducción de la brecha social. Estas expectativas exageradas tienen estrecha relación con los anuncios de los productores y promotores de las TIC (incluidos los mismos gobiernos), que atribuyen efectos ‘milagrosos’ y directos a la tecnología. Esta situación hace necesaria una reflexión acerca del determinismo tecnológico y los factores que intervienen en las complejas influencias (multidireccionales) entre las TIC, las personas y los contextos sociales, económicos, culturales, políticos y humanos.

Muchas de estas expectativas sobre los efectos de las TIC parten de los compromisos firmados en Cumbre Mundial de la Sociedad de la Información (2006), que incluyen una larga lista de actividades humanas que resultarían beneficiadas con el uso de las TIC, si se logra un alcance democrático y universal de la conectividad y el acceso. Estas actividades van desde el comercio electrónico globalizado hasta la inclusión de grupos marginales de la sociedad. En estos planteamientos surge un vacío alrededor de ‘cómo’ se van a lograr esos propósitos. Parte de la respuesta seguramente está en la educación, en este caso, en una alfabetización pertinente para las exigencias y oportunidades de la SIC.

De ahí que sea importante, sin caer en erróneos optimismos y metas desproporcionadas y propagandísticas de las TIC, establecer un conjunto de potencialidades que pueden surgir para las personas, las sociedad civil y las organizaciones en el modo de desarrollo informacional. Estas potencialidades se convertirían en un marco de competencias y capacidades que se deben desarrollar en la alfabetización digital, desde un enfoque integral, complejo y apropiado para la SIC, que va mucho más allá del manejo de herramientas técnicas, es decir, de una alfabetización instrumental. Se trata entonces de construir una propuesta de alfabetización que no se limite a la transmisión de conocimientos y a la formación de receptores pasivos de información, sino que abra caminos y oportunidades en la sociedad actual a partir de una formación de personas activas, con espíritu crítico, responsabilidad en el manejo de la información, y capacidad de discernimiento y de construcción de conocimiento.

MARCO TEÓRICO

El eje de este trabajo es una aproximación teórica al tema de la alfabetización digital, sus definiciones, rasgos, competencias y retos. Para su desarrollo, principalmente, se parte de la definición de características de la SIC desde los análisis de Manuel Castells, las determinaciones de la Unesco y las críticas de Armand Mattelart.

Las reflexiones críticas alrededor del determinismo tecnológico y de las miradas simplistas de las relaciones de la tecnología con los usos sociales y los contextos, se dan a partir de los señalamientos de, entre otros, Alejandro Piscitelli, Carlos Alberto Scolari. Tras descartar efectos deterministas e impactos universales de las TIC, se da paso a los conceptos de ‘marco común’ del modo de desarrollo informacional y de ‘metatecnologías’, planteados

por Castells y Howard Reingold, como una base de potencialidades y rasgos de la SIC, que de ser bien manejadas podrían convertirse en oportunidades a través de la alfabetización digital. Aquí resultan de gran importancia los aportes de diversos autores, entre ellos, Gary Small y Gigi Vorgan, sobre los cambios cognitivos y afectivos necesarios para vivir en la SIC, y las ‘decisiones informadas’ que las personas pueden tomar para evitar efectos negativos y propiciar cambios provechosos, a partir de la cantidad y calidad de la exposición tecnológica.

En la definición de los múltiples conceptos de alfabetización (con distintos apelativos) sobresale Paul Gilster, que desde 1997 propuso una alfabetización digital que supera el enfoque instrumental de la alfabetización informática, y Len Masterman, con su formación-alfabetización en medios, cuyos planteamientos alrededor de la ‘conciencia crítica’ han sido retomados por una gran cantidad de autores (incluidos Castells y Reingold), pues siguen teniendo gran vigencia.

La definición de competencias-capacidades para la alfabetización en la SIC en este trabajo es una construcción colectiva, a partir de las ‘metatecnologías’ y la ‘matriz común’, y de las coincidencias de los autores citados. En la clasificación de las competencias, como interrelación de destrezas, conocimientos y actitudes, es clave el concepto de ‘capacidades’ del economista Amartya Sen, como una vía hacia la apertura de oportunidades para las personas y los grupos sociales. Así mismo, desde diversos autores se trabajan conceptos como el de tipos de usos y usuarios, niveles del proceso de alfabetización.

OBJETIVOS

Principal: reflexionar acerca de las competencias y capacidades que podrían servir de base para una alfabetización digital flexible, integral, pertinente y adaptable a distintos contextos y que contribuya a que personas, grupos sociales y organizaciones conviertan en oportunidades reales las potencialidades de la SIC.

Objetivos secundarios:

- Indagar acerca de las características y críticas al concepto de SIC.
- Establecer los rasgos de la SIC que pueden convertirse en potencialidades en distintos campos de la vida de las personas, para mejorar la calidad de vida.

-Analizar los conceptos, significados, vacíos y coincidencias de los distintos apelativos del concepto de alfabetización, las propuestas de unificación de conceptos y la construcción de propuestas complejas integradas por distintos enfoques de alfabetización.

-Proponer una clasificación de competencias-capacidades, para trabajar de manera interrelacionada las destrezas, los conocimientos y las actitudes necesarias en una concepción amplia y flexible de alfabetización para la SIC.

METODOLOGÍA

De trata de una investigación teórica, basada en la búsqueda, consulta y validación de bibliografía y *cibergrafía* sobre los siguientes ejes temáticos: sociedad de la información y el conocimiento; alfabetización bajo distintas denominaciones (digital, audiovisual, etc.), competencias de cada una de las acepciones de alfabetización; diferencias y coincidencias de competencias, capacidades, destrezas, habilidades, conocimientos, actitudes y comportamientos; niveles de alfabetización digital. La investigación teórica implica comparación entre planteamientos de distintos autores, y definición de coincidencias y diferencias. Adicionalmente, en la medida en que emergen nuevos conceptos y propuestas es necesario profundizar acerca de los mismos. A partir de la ‘matriz común’ (Castells) de la SIC, en este trabajo se hace una propuesta de sus componentes, que podrían estar cercanos a la idea de ‘metatecnologías’ en la SIC. Este trabajo tuvo como base el material citado de los múltiples autores consultados, en una especie de construcción colectiva, para realizar una propuesta de clasificación de competencias-capacidades en tres grupos: destrezas y habilidades, conocimientos, y actitudes y comportamientos.

DESARROLLO

1. Retos de la sociedad de la información y el conocimiento

La sociedad de la información (SI) ha sido definida desde la economía, la sociología, la filosofía, la política, la comunicación y la antropología, que la han renombrado de distintas maneras: “informatización de la sociedad (Nora y Minc), sociedad de la comunicación (Vattimo), revolución informacional (Miège), informacionalismo (Castells), era de la

postinformación (Negroponte), sociedad del conocimiento (Drucker, Levy) o tercer entorno (Echeverría)” (Covi,2002:14).

En contraposición a los modos de desarrollo agrario e industrial, (Castells, 2005:47), donde obviamente era necesario algún nivel de conocimiento, en el informacionalismo o modo de desarrollo informacional la fuente de productividad se basa en intangibles como la búsqueda y el procesamiento de información; la generación y acumulación de conocimiento, y la comunicación de símbolos. Se trata entonces de un modo de desarrollo en que la información y el conocimiento adquieren grados cada vez más elevados de complejidad, marcados por un nuevo paradigma tecnológico: las tecnologías de información y comunicación (TIC).

El surgimiento del concepto de sociedad de la información se ubica en 1962 con Fritz Machlup, y en 1976 con Daniel Bell. A comienzos de la década del 70, (Castells,2005:49) se dio una profunda crisis económica mundial que marcó el paso hacia el poscapitalismo y el informacionalismo. Como medida de salvación, los gobiernos y las empresas realizaron una serie de cambios en relación con la globalización de la producción, la circulación y los mercados. Así mismo, el Estado de Bienestar empezó a ser desplazado por una idea de Estado impulsador de un nuevo concepto de competitividad de las economías nacionales, basado en la globalización y las políticas neoliberales que florecieron en la década del 80.

Paralelamente a las reformas económicas, se fortaleció la transición entre la sociedad industrial (producción de manufacturas) hacia los sectores de servicios basados en el auge de las TIC, que pasaron a tener un papel protagónico, con las empresas de innovación tecnológica a la vanguardia de la productividad.

Contrariamente a lo que algunos creen, el paso de la sociedad industrial a la SI no fue una consecuencia mecánica del cambio tecnológico (Castells,2005:223). Algunos de los nuevos modelos organizativos y económicos de empresas flexibles, sin jerarquía y en red precedieron al desarrollo de las TIC. Pese a esto, sin las TIC el reacondicionamiento del capitalismo global habría tenido limitaciones. Es un hecho, entonces, que hubo un crecimiento paralelo del posicionamiento del poscapitalismo y la evolución de las TIC, en dos procesos que llegaron a encontrarse en lo que Castells (2005:49-226) denomina convergencia e integración, cimiento histórico de la economía informacional y la SI.

En este contexto, según Crovi (2002:13-14), el Fondo Monetario Internacional y el Banco Mundial cobraron gran fuerza como las instituciones impulsoras de las reformas del Estado, a través de documentos, dinámicas, acciones y lineamientos sobre la explicación de los cambios en la economía global. Estas dos instituciones tuvieron una importancia crucial en el plano discursivo y simbólico, lo que permitió acuñar algunos conceptos, llenar de sentido otros, que hasta entonces no existían, y poner en la agenda de los gobiernos globalizados los temas sobre los que se debía pensar y actuar para sumarse al proceso de cambio estructural, entre ellos los conceptos de brecha digital y analfabetismo informático.

Al respecto, Mattelart (2007:179), fuerte crítico del concepto de SI, asegura que cuando los expertos en educación de las grandes instituciones financieras, tales como el Banco Mundial, le hacen creer al mundo que el acceso al ‘saber universal’ a través de Internet disminuiría las brechas digital y social, lo que buscan es difundir su idea de desarrollo.

El concepto de SI cuenta con opositores desde distintas perspectivas de análisis que se pueden agrupar en tres tendencias: la primera, la visión de la SI como armazón cultural y social que pone a caminar a la humanidad entera en pro de la globalización económica y política; la segunda, la idea de la SI como amenaza para las culturas locales, porque supuestamente pretende homogenizar a la humanidad a partir del monopolio de la información globalizada, y, en la tercera se encuentran quienes acusan a las empresas de tecnología de haberse inventado un embeleco (la SI) para poner al mundo a marchar al ritmo de necesidades creadas por ellas.

Acerca de la primera tendencia, Mattelart (2007:11-13) advierte que el concepto de SI hace parte de un proyecto geopolítico de “uniformización del mundo” largamente trabajado, que tiene que ver con el intento de occidentalización del mismo y un nuevo orden cultural, económico, político y militar del planeta. Con respecto a las TIC, señala que son mostradas como salvadoras y claves para acceder a una nueva idea de modernidad basada en las condiciones para que una persona sea calificada de ‘instruida’ y así pueda sobrevivir en un mundo globalizado. Es así, según Mattelart, se fabrica un nuevo sentido común de los fenómenos y procesos sociales, paradigmas dominantes del cambio, que garantizan un mundo “más solidario, transparente, libre e igualitario”. Se trata de una sociedad ideal, que “genera efectos de realidad, moviliza a los responsables de las decisiones políticas y

económicas, a los diplomáticos y a los estados mayores, y orienta la acción y la investigación en un determinado sentido y no en otro”.

1.1 Sociedad del conocimiento

De la segunda tendencia de críticas a la SI hacen parte los señalamientos sobre homogenización y monopolio de la información implícita a este modo de desarrollo: “la sociedad de las redes está lejos, pues, de haber terminado con el etnocentrismo de los tiempos imperiales” (Mattelart, 2007:179).

En los últimos años, en distintos escenarios se dio la urgencia de definir la diferencia entre información y conocimiento, y de fortalecer las identidades locales, a partir de la pluralidad de las sociedades del conocimiento.

La información y el conocimiento son nociones muy distintas. Según Castells (2005), mientras que la información está constituida por datos organizados y comunicados, la sociedad del conocimiento (SC) hace especial hincapié en la capacidad para producir e integrar nuevos conocimientos y acceder a la información, el conocimiento, los datos y una vasta gama de conocimientos prácticos. La Unesco (2005:17) complementa la diferencia entre los dos conceptos de la siguiente manera: “La noción de sociedad de la información se basa en los progresos tecnológicos. En cambio, el concepto de sociedades del conocimiento comprende dimensiones sociales, éticas y políticas mucho más vastas”. En esta línea de discusión, en el plano educativo, Masterman (1996) plantea:

“Quiero hacer una seria advertencia. Cuando se habla de incorporar las nuevas tecnologías de la información en la escuela, se está repitiendo la antigua distinción entre conocimiento e información. Las nuevas tecnologías facilitan información, pero, para crear conocimiento, es necesario un tratamiento crítico. Y eso lo ofrece la escuela, no hay otra institución o empresa que se encargue de ello de manera pertinente y adecuada. Pueden crearse simulacros o falsas ilusiones de producción de conocimiento. Pero una máquina sólo se encarga de ser fuente de datos o de información. El conocimiento es otra cosa. Está vinculado al pensamiento y al lenguaje y las máquinas no piensan, no pueden pensar. Actúan automáticamente”.

Como una alternativa para evitar la homogenización de la información globalizada, la Unesco (2005) propone la construcción de sociedades del conocimiento que aporten al desarrollo humano, basadas en la pluralidad, que abran espacios a la expresión de grupos marginales y permitan que el conocimiento sea construido por la gente a partir de discernimiento, espíritu crítico y nuevas formas de solidaridad e innovación.

Las siguientes son las condiciones para que haya SC¹ (Unesco, 2005):

- La sociedad mundial de la información es un instrumento para la realización de auténticas sociedades del conocimiento.
- El desarrollo de las redes no sienta las bases de la SC.
- La información es en potencia una mercancía que se compra y vende en un mercado y cuya economía se basa en la rareza, mientras que un conocimiento pertenece legítimamente a cualquier mente razonable.
- El conocimiento debe ser compartido y aprovechado por todos los miembros para propiciar el desarrollo del ser humano y la vida.
- El conocimiento es un bien público que debe estar a disposición de todos.
- Una SC debe integrar a cada uno de sus miembros y promover nuevas formas de solidaridad.
- La información cobra sentido mediante la capacidad de discernimiento y espíritu crítico, que permiten analizarla, seleccionar distintos elementos e incorporar los que estimen más interesantes a una base de conocimientos.

La Unesco (2005:19-20) advierte que pese a que estamos presenciando el advenimiento de una sociedad mundial de la información, todavía queda un largo camino que recorrer para acceder a auténticas sociedades del conocimiento.

En este sentido Mattelart (2007:12-13) llama a los ciudadanos a ejercer su derecho a un verdadero debate sobre la pluralidad de las ‘sociedades del conocimiento’ en oposición a la ‘sociedad global de la información’. Sin embargo, se muestra optimista al decir que la situación ha empezado a cambiar al comienzo del presente milenio, pues se ven “a lo largo

¹ Según Unesco (2005:21), la noción de ‘sociedad del conocimiento’ fue utilizada por primera vez en 1969 por Peter Drucker. En la década del 90 fue profundizada en una serie de estudios detallados publicados por investigadores como Robin Mansell y Nico Stehr. A finales de los 60 y comienzos de los 70 surgieron conceptos como ‘sociedades del aprendizaje’ y de ‘educación para todos a lo largo de toda la vida’.

y ancho del mundo, las fuerzas vivas de una abigarrada sociedad civil, decidida a sustraer los nuevos yacimientos de la riqueza inmaterial del control de las doctrinas y estrategias hegemónicas”.

1.2 Determinismo tecnológico

La tercera tendencia crítica con respecto a la SI tiene que ver con el señalamiento a las empresas de tecnología por presuntamente haber inventado necesidades, que deben ser satisfechas por todas las personas que no quieren quedarse por fuera de las exigencias de la época, por no estar ‘instruidas’ para hacer un uso productivo de las tecnologías. Estas necesidades tienen que ver con los dones que se les atribuyen a las tecnologías como ‘salvadoras’ y ‘milagrosas’, pues supuestamente llegarían a solucionar grandes problemas no resueltos antes, además de garantizar un mundo más democrático, igualitario, justo y solidario. Esta confusión con los impactos de las tecnologías no se debe tanto a los resultados que producen en términos operativos, “sino al modo en que circula socialmente la idea de que son la panacea para nuestros males” (Piscitelli,2005:94).

Para Piscitelli (2005:100), estas expectativas exageradas tienen una clara relación con consideraciones económicas, exigencias del mundo laboral y el empeño de algunos para volver las TIC omnipresentes. Cuando algún programa de adopción de TIC no presenta los resultados anunciados y esperados, se buscan causas de toda índole, pero pocos cuestionan las promesas de los promotores de estas tecnologías, que generan expectativas exageradas y confusas, sobre lo que se puede hacer con los aparatos y los impactos en el plano personal, social, económico o pedagógico.

La Unesco (2005:17) denomina esta tendencia “determinismo tecnológico estrecho y fatalista” y rechaza el enfoque de tecnología ‘lista para su uso’, que prevé la SI como un modelo único posible. En oposición a este enfoque, la Unesco propone las sociedades del conocimiento (en plural), una iniciativa que impulsa la interacción del uso de la tecnología con la diversidad cultural y lingüística de cada comunidad, para que haya innovación en las apropiaciones de acuerdo con las expectativas y necesidades sociales específicas.

El determinismo tecnológico señala, entonces, una relación directa de causalidad entre las fuerzas técnicas, y los cambios sociales y culturales. En la literatura sobre el tema se

encuentran abundantes ejemplos acerca de errores cometidos en las interpretaciones deterministas con respecto a la aparición de tecnologías a través de la historia. Por ejemplo, el paso de oralidad a tecnología alfabética y la posterior invención de la imprenta representaron dos auténticas revoluciones en su momento, pero no son causa unívoca de todos los cambios en sus respectivas épocas. A la imprenta, concretamente, suelen atribuírsele exageradas relaciones directas con los procesos de modernización y democratización de la sociedad.

1.3 Influencias de doble vía

Es importante tener en cuenta que en la SI existe una particular influencia de la tecnología sobre la cultura, fenómeno que Castells (2005:48) atribuye a que se trata de un modo de desarrollo basado en TIC y no en otro tipo de tecnologías productivas, pues la comunicación es esencia de la actividad humana. Sin embargo, hay que evitar la noción de la tecnología como el motor del resto de las prácticas sociales, las ideas y formas de vivir en sociedad. Piscitelli (2005:138) señala una relación de bidireccionalidad de las influencias, en relación con el condicionamiento mutuo entre la tecnología y la cultura.

Diversos autores (Castells,2002-2005), (Rehingold,2004), (Piscitelli:2005) y (Scolari, 2008) coinciden en que la influencia mutua entre la tecnología y la cultura se da tanto en las prácticas cotidianas que se impactan con múltiples apropiaciones que reflejan la diversidad de la sociedad, como en las motivaciones para que nazca una nueva tecnología y los usos diversos e inesperados que le da la gente, hasta hacerla evolucionar y transformarse.

La noción de tecnocultura descarta la visión de las tecnologías como meros artificios tecnológicos, instrumentos o máquinas (Scolari,2008:14-268), pues éstas integran en sí mismas todos los significados que les da la cultura. Los ingenieros pueden estar a la cabeza de la creación de las tecnologías, pero el uso que les da la gente genera la creatividad en la sociedad, con lo que se establece la figura del usuario/creador. Castells (2005:222) toma la evolución de Internet, el intercambio de música que empezó con Napster, la fuerza de la pornografía, los videojuegos, las emisoras de radio, los periódicos, los libros electrónicos y el arte, como ejemplos de los resultados de apropiación social de la tecnología.

“La difusión de la tecnología amplifica infinitamente su poder al apropiársela y redefinirla sus usuarios. Las nuevas tecnologías de la información no son solo herramientas que aplicar, sino procesos que desarrollar. Los usuarios y los creadores pueden ser los mismos” (Castells,2005:62).

En el discurso de la tecnocultura surgen conceptos como el de “ecosistema” (Scolari) y “ecología” (Piscitelli) para referirse a ese contexto cruzado de relaciones, no solo bidireccionales sino altamente complejas, entre las prácticas sociales-culturales y la tecnología, en la SI.

1.4 ‘Matriz común’ y ‘metatecnologías’ en la sociedad de la información

De este ‘ecosistema’ hace parte lo que Snyder (2004:11-12) denomina ‘nuevo orden de las comunicaciones’, que hace parte del ‘nuevo orden político e ideológico’ dominante del capitalismo global, que a su vez trae un ‘nuevo orden de las cosas’, una revolución tecnológica que no solo está reconfigurando las bases materiales de la sociedad sino transformando todas las facetas de la vida, las prácticas diarias, los modos cotidianos de comunicación, los estilos de vida, las estructuras y configuración de las comunidades, la organización y el contenido de la educación, la familia, el estatus del arte, el entretenimiento, la política y el trabajo. Un nuevo modo de desarrollo involucra cambios no solo en las estructuras de producción económica, sino (Castells,2005:48) en la conducta social, la comunicación simbólica, la interacción y las formas de control.

Se genera, entonces, un flujo dinámico y cíclico entre innovaciones tecnológicas, interacción social, usos sociales, impactos de la tecnología y, finalmente, su evolución. El concepto de ‘metatecnologías’², como metodologías y nuevas expresiones de organización social de cada modo de desarrollo, en este caso de la sociedad de la información y el conocimiento (SIC), es semejante al término propuesto por Castells (2005:201) de ‘matriz

²Finquelievich (2007) explica que a pesar de la importancia del sector de las computadoras y las redes, lo que importa es la capacidad de la informática, como una especie de catalizador, para actuar como ‘metatecnología’, es decir invadir, modificar e innovar todos los sectores de las transformaciones económicas, culturales, productivas y sociales. Cita a Flint, Mitcham y Rifkin para precisar que las ‘metatecnologías’ no dependen de empresas, difusores ni gobiernos, sino que los usuarios las construyen en prácticas sociales, de manera tácita o explícita hasta convertirlas en capital social. La ‘metatecnología’ implica la creación de una cultura global, de una cultura común de la SIC.

común', definido como el conjunto de formas organizativas para los procesos de producción, consumo y distribución de la economía informacional.

“Wright³ denomina ‘metatecnologías’ a estas metodologías sociales. El rumor o la reputación fueron quizá las ‘metatecnologías’ que surgieron del habla. En la Edad Media las ‘metatecnologías’ del capitalismo (moneda, bancos, finanzas, seguros) impulsaron la evolución de la maquinaria jerárquica de la sociedad feudal hacia un nuevo modo de organizar la actividad social: el mercado. La ‘metatecnología’ del capitalismo combinó entonces la moneda y la escritura para desencadenar un poder social sin precedentes” (Rehingold, 2004:239-240).

Sin embargo, el análisis del impacto social de la apropiación de la tecnología y la adopción de las ‘metatecnologías’ o ‘matriz común’, exige anteponer los contextos culturales, sociales, económicos, psicológicos (Rehingold,2004:52), profesionales, geográficos, étnicos, de género (Castells,2001:311), y las idiosincrasias y características de los estilos propios de pensar y vivir (Piscitelli,2005:93). Snyder (2004:12) dice que las prácticas alfabetizadoras emergentes se pueden comprender únicamente desde una perspectiva sociocultural, para llegar a usar con efectividad y de manera crítica las TIC.

Los efectos de la tecnología tienen estrecha relación con las características particulares de la implementación de la misma, por lo que se puede deducir que no es posible generalizar sus usos sociales ni sus efectos. Pese a esto, según Castells (2005:201), en la economía informacional y global surge una contradicción de fondo: si bien es cierto que como en toda forma histórica de producción, ésta se caracteriza por su cultura e instituciones específicas, en este caso el concepto de cultura no es un conjunto de valores vinculados a una sociedad particular, sino que una de las características básicas de “la economía informacional y global es precisamente su surgimiento en contextos culturales/nacionales muy diferentes”.

Cuando se plantea un examen al concepto de alfabetización digital, entonces, es fundamental, primero, partir del rasgo inherente y distintivo de la SI, relacionado con su surgimiento en entornos sociales muy diferentes entre sí, lo que enriquece y diversifica el análisis de su desarrollo social, en contraposición con las mirada unidireccional del determinismo tecnológico. Segundo, es importante entender que la idea de diversidad de contextos de desarrollo de la SI no impide la existencia de una ‘matriz común’ o

³ Wright, R. (2000), *Nonzero, The Logic of Human Destiny*, New York: Pantheon Books.

‘metatecnologías’ de diversa índole. Tercero, se deben descartar las generalizaciones sobre las formas de adopción, usos y efectos de la tecnología para, por el contrario, poner en primer plano contextos particulares para la construcción de sociedades del conocimiento diversas. En consecuencia, la claridad en estos planteamientos permite prever que existe la necesidad de un modelo de alfabetización digital basado en las características de la ‘matriz común’ (‘metatecnologías’) de la SIC, con un alto grado de flexibilidad, para poder adaptarlo a distintos contextos, con respeto a la diversidad social y cultural y en pro de contribuir a la construcción de sociedades del conocimiento.

2 ‘Metatecnologías’ y sus potencialidades para las personas en la SIC

La identificación de la ‘matriz común’ (Castells), las ‘metatecnologías’ (Flint, Mitcham, Rifkin, Finquelievich, Rehingold, Wright) permite observar las potencialidades de la SIC para las personas, que deberían convertirse en un fundamento importante de la alfabetización hoy. Estas potencialidades se relacionan muy de cerca con el concepto de ‘funcionalidades’ (alfabetismo/analfabetismo funcional) tratado más adelante, que les permiten a las personas desenvolverse e integrarse a su ámbito personal, familiar, social, comunicativo, ciudadano, recreativo, democrático, educativo, científico, intelectual, laboral, económico, político y cognitivo.

Una propuesta de agrupación de las potencialidades de la SIC la realiza Ortoll (2007:18-19), quien dice explícitamente que se basa en el sociólogo Manuel Castells y su denominación “revolución de las tecnologías de información”. Propone cuatro escenarios: nuevos modelos de relaciones sociales y culturales basados en una sociedad en red; nuevas maneras de organizar y concebir el trabajo, nuevas maneras de acceder a la educación, y nuevas maneras de proveer y adquirir servicios.

A partir de la consulta de múltiples autores, a continuación realizamos una aproximación a la definición de la ‘matriz común’, punto de partida de las potencialidades de la SIC, que más adelante tendremos en cuenta para la definición de competencias necesarias para una alfabetización digital integral.

2.1 Una nueva sociedad:

*Sociedad red*⁴: Castells (2005,549-557) puntualiza que las estructuras sociales emergentes en distintos ámbitos de la actividad humana conducen a una conclusión general: todos los

⁴ En un mundo en red hay que comprender y manejar, entre otros, los siguientes conceptos:
Sistemas de reputación de las personas e instituciones: Rehingold (2004:152) los explica como servicios que se consultan y contratan en Internet.
Las Identidades: cabe preguntarse por el futuro de las identidades en el mundo globalizado. Identidad es definida “como el proceso mediante el cual un actor social se reconoce a sí mismo y construye el significado en virtud sobre todo de un atributo o conjunto de atributos culturales determinados, con la exclusión de una referencia más amplia a otras estructuras sociales. La afirmación de la identidad no significa necesariamente incapacidad para relacionarse con otras identidades” (Castells,2004:52).

procesos en la SI cada vez se organizan más en torno a redes. Es una nueva morfología social que lo modifica todo y que, desde una perspectiva histórica amplia, permite afirmar que estamos en una nueva era. “Si usted no se relaciona con las redes, las redes sí se relacionan con usted. Mientras quiera seguir viviendo en sociedad, en este tiempo y en este lugar, tendrá usted que tratar con la sociedad red” (Castells, 2001:312).

Virtual real: para Castells (2001:230-452) el espacio de flujos y el ‘tiempo atemporal’ son los cimientos materiales de una nueva cultura que él denomina ‘virtual real’. Es real (y no imaginaria) porque es nuestra realidad fundamental, pero funciona principalmente mediante procesos virtuales de comunicación, que transforman radicalmente el espacio y el tiempo, las dimensiones fundamentales de la vida humana. Las localidades se desprenden de su significado cultural, histórico y geográfico, y se reintegran en redes funcionales en las que pasado, presente y futuro pueden reprogramarse. Reingold (2004:24-28) advierte que en el mundo están cambiando los derechos fundamentales de las sociedades libres, y las dimensiones de reunión y asociación. Además, los gobiernos y empresas adquirirán aún más control sobre la gente. Cualquier ciudadano puede saber “qué personas están interesadas en comprar lo que queremos vender o en vender lo que queremos comprar”, donde se puede encontrar en cualquier parte a “quienes saben lo que necesitamos saber o a quienes buscan el mismo tipo de encuentro sexual o político que nosotros”.

La empresa red: Castells (2001:93) plantea que la empresa de hoy permite escalabilidad, interactividad, flexibilidad, gestión de marca y producción personalizada a medida del consumidor, en un mundo empresarial organizado en red. Son todas características similares a las de Internet.

e-business y flexibilidad laboral: Castells (2001:115-118) explica como en toda la ‘sociedad red’, las empresas de la nueva economía se caracterizan por prácticas laborales flexibles, modelos de empleo variables, diversidad en las condiciones de trabajo e individualización de las relaciones laborales. No es una economía *on line* sino una economía cuyo motor es la tecnología de la información, nueva fuente de riqueza en la era de la información.

Innovación: Castells (2001:118-119) advierte que la capacidad de innovación de las organizaciones es clave para sobrevivir en un mundo competitivo y globalizado. Tiene que ver con el poder creativo del trabajo altamente calificado, eficacia de la organización y capacidad de crear conocimiento. Los usos de Internet juegan un papel fundamental en la innovación.

e-economía: Castells (2001:119) dice que la e-economía se basa en conocimiento, información e intangibles como imagen y conexiones.

2.2 Complejidad de la información:

La información evidencia un cambio radical, pues se pasó de una confianza absoluta en la autoría de los contenidos, a la incertidumbre y los riesgos representados por el hecho, valioso de por sí, de que cualquiera puede publicar en Internet. Según Rehingold (2010a:65-66), esto implica que la responsabilidad de juzgar la validez, fiabilidad y precisión de la información no recae hoy en el autor ni el editor, sino en el lector. Piscitelli (2005:152) plantea que la red cada vez se desorganiza más, por eso lo que se necesita no es solo conectividad sino también inteligencia para organizar el caos.

Pisani (2010:XIII) resalta la importancia que adquiere en las sociedades del conocimiento que todas las personas desarrollen espíritu crítico, capacidades cognitivas, y buen nivel de conocimiento de las herramientas y de la comprensión de las lógicas de la red, para usarla mejor y contribuir a que haya cada vez más oro y menos plomo⁵. El exceso de información no es forzosamente una fuente de mayor conocimiento. Si no se domina la información, ésta puede llegar a dominar a las personas (Unesco,2005:19-20). “La información sólo seguirá siendo una masa de datos indiferenciados hasta que todos los habitantes del mundo no gocen de una igualdad de oportunidades en el ámbito de la educación para tratar la información disponible con discernimiento”.

2.3 Hipertexto y convergencia de lenguajes:

Castells (2005:400-448) califica como revolución, a los cambios radicales que ha tenido la comunicación a raíz de la integración de contenidos de texto, imágenes y sonido, enlazados en una red global abierta a todos y disponible en tiempo real o asincrónico. “Es la interacción entre las dos partes del cerebro, las máquinas y los contextos sociales”.

Lévy (1998:55-58) plantea que no solo el lector es más activo en el soporte digital que en el impreso, sino que entra en relación con software de lectura y navegación, que permite

⁵ Francis Pisani y Dominique Piotet, en su libro *La alquimia de las multitudes*, desarrollan su idea de que en la red hay oro, pero también plomo, con lo que se refieren a la calidad y las consecuencias de la información.

formas de lectura y escritura colectivas, en las que las personas al recorrer el hipertexto determinan su estructura y visibilización, además de poder modificar y agregar vínculos.

El lenguaje multimedia es visto por Castells (2005:448) como ‘Nuevo entorno simbólico’, porque en él converge la diversidad de expresiones culturales: acaba la separación entre medios audiovisuales e impresos, cultura popular y erudita, entretenimiento e información, educación y persuasión, y la noción de pasado, presente y futuro.

2.4 Riesgos de la web:

Hay coincidencia en que Internet ofrece grandes oportunidades pero también enormes riesgos. Algunos críticos mencionan entre sus efectos dañinos (con base en investigaciones serias o sin ellas), aislamiento, escapismo de la vida real, refugio en el anonimato, aumento de probabilidades de soledad, pérdida de privacidad, depresión, sentimiento de alienación, deshumanización de relaciones sociales, ruptura de interacción personal, disminución de comunicación entre miembros de la familia y reducción del círculo social.

Para nadie son ya secretos el control y vigilancia que se pueden ejercer en Internet, el rastro digital que se deja cuando se navega y la comercialización de bases de datos, construidas a partir de la información suministrada por los ciudadanos cuando se registran en un sitio web. Además, es prioridad tener siempre presentes delitos que ocurren en la red, como *phishing* (modalidad de estafa), espionaje, amenazas, terrorismo y crimen organizado, en los que, por falta de conocimiento, puede caer cualquier persona.

Adicionalmente, existen otras amenazas sobre la calidad, la libertad y la cualidad descentralizada de internet. Masterman (1999) advierte que los diálogos ciudadanos están llenos de interferencias comerciales y gubernamentales y atribuye este fenómeno a la creciente tendencia a confundir la publicidad, las técnicas de marketing y las relaciones públicas, con los contenidos. En esta línea, (Rehingold,2004:228) advierte el interés de muchos por convertir a las audiencias en consumidores pasivos, para lo que se están creando leyes, normativas y decisiones políticas que buscan llevar a Internet el modelo de medios de comunicación de masas tradicionales, controlados por monopolios, con contenidos unidireccionales y sistemas de medición de consumo. Rehingold (1996: 21- 22) alerta sobre la necesidad de que los ciudadanos intervengan, de lo contrario el futuro de la

red, y de todos, quedará en manos de especialistas, intereses especiales, y poderosos del comercio y la política.

2.5 Comunicación interactiva, participación y cooperación:

Castells (2001:305) plantea que todas las áreas de la actividad humana están siendo modificadas por los usos de Internet, debido a que la comunicación constituye la esencia de la actividad humana. Según Rehingold (1996:22/2004:19), la fuerza de la comunicación es tan grande que los cambios tecnológicos más profundos han salido de los grupos marginales y las subculturas, como resultado de la adaptación que la gente hace de las tecnologías a sus propias necesidades de comunicación. Los cambios seguirán surgiendo, no en la gran industria, sino entre pequeños grupos de jóvenes emprendedores y asociaciones de aficionados. De estos usos comunicativos han ido emergiendo conceptos como el de ‘multitudes inteligentes’⁶, ‘computación distribuida, p2p o adhocracias de usuarios’⁷ y ‘Red social ad hoc móvil’⁸, que, según Rehingold (2004), están revolucionando

⁶ **Multitudes inteligentes:** según Rehingold (2004:18) son pequeños o grandes grupos de personas capaces de actuar juntos aunque no se conozcan. Sus miembros cooperan de modos, en lugares y con ritmos inconcebibles en otras épocas: organizan colectivamente actividades económicas, políticas, sociales o culturales; coordinan acciones con otros ciudadanos del mundo, pero también con las personas del entorno más próximo, “lo cual es, si cabe, más importante”. La fuerza de las multitudes inteligentes proviene de la penetración de las TIC en las antiguas prácticas sociales de asociación y cooperación.

⁷ **Computación distribuida, p2p o adhocracias de usuarios:** una de las tendencias más fuertes de participación y cooperación en Internet es la ‘computación distribuida’. Según Rehingold (2004:97), se trata de “uno de los modos de reunir recursos dispersos entre usuarios particulares (p2p), con el fin de crear bienes colectivos”. En una red p2p (*peer to peer*, entre pares o iguales) no hay servidores ni clientes, sino que todos los computadores conectados son iguales para permitir acuerdos sociales de intercambio de información.

Estas ‘adhocracias’ (ausencia de jerarquías) permiten que “particulares combinen los poderes de la computación con las capacidades de desarrollo de las redes sociales en línea” (Rehingold,2004:89-91). Millones de personas ofrecen el disco duro de su computador para una causa colectiva y generar una fuerza informática que va mucho más allá de búsqueda de mensajes, intercambio de música o reproducción de películas. Hoy de manera colectiva se diseñan medicamentos, se investiga sobre el cáncer o se buscan números primos.

⁸ **Red social ad hoc móvil:** este concepto es explicado por Rehingold (2004:196) como redes sociales en las que cada individuo de una multitud inteligente es un ‘nodo’ que tiene ‘enlaces’ sociales. Un teléfono móvil no es un simple canal de comunicación ni un sistema para recibir información, correo electrónico o navegar por la web mientras caminamos por la calle (Rehingold,2004:20). Más allá de hacer en movimiento lo mismo que siempre hemos hecho, los móviles tienen unas implicaciones personales y sociales infinitas e insospechadas, con la opción de hacer cosas que antes eran imposibles.

el mundo a partir de la capacidad de los ciudadanos para actuar juntos, organizar colectivamente y coordinar acciones.

Pisani (2010:XIV) califica de extraordinario el hecho de poder organizarse con otros, a quienes no conocemos, para lograr cosas juntos, pues ya las formas de organización social no se limitan a instituciones y mercados. Es una actuación de la sociedad civil al margen de instituciones controladas. En esta línea se mueve el concepto de creación colectiva (Casacuberta, 2003, 153-157) que abre un abanico de posibilidades, primero, para un nuevo tipo de público no interesado en productos acabados, sino en software para crear sus propias composiciones; segundo, artistas creadores que distribuyen por sí mismos sus trabajos en Internet, y, tercero, especialistas en contenidos que llevarán a cabo selecciones personalizadas de contenidos multimedia, y que se convertirán en los nuevos legitimadores de la creación colectiva, sin que haya intermediación de la industria especializada. “La verdadera interactividad es la creatividad. Escoger el final de una película no es interactivo. Desarrollar todo el guión a nuestro gusto sí” (Casacuberta, 2003:153).

2.6 Nueva esfera pública:

La creciente participación de la sociedad civil convierte a Internet, según Rehingold (1996:30-32), en una herramienta revitalizadora de la esfera pública, la democracia basada en los ciudadanos y la comunicación de ciudadano a ciudadano (sociedad civil), denominada ‘ágora electrónica’⁹. “También sospecho que estos nuevos medios atraen colonias de entusiastas porque la CMC¹⁰ le permite a la gente hacer cosas con el otro en formas totalmente nuevas, tal como lo permitieron el telégrafo, el teléfono y la televisión” (Rehingold,1996:21).

Poder de los ciudadanos: para Rehingold (1996:19-30-31), estas posibilidades comunicativas y de organización de Internet acercan un poder enorme a los ciudadanos comunes que se han organizado como ‘activistas de la red’ para crear redes de información

⁹ Este concepto de Rehingold parte de que en la democracia ateniense, el ágora era la plaza del mercado, un espacio lleno de significados con respecto a las posibilidades de comunicación, interrelación y colaboración entre los ciudadanos, puesto que allí era donde se reunían para conversar, chismear, juzgarse mutuamente y debatir las ideas políticas.

¹⁰ CMC: Comunicación Mediada por Computador.

planetarias alternativas. Se trata de poder intelectual, social, comercial y político que, según Castells (2001:211), podría servir de instrumento de participación, derechos ciudadanos, acceso a archivos del gobierno, control, toma de decisiones de abajo hacia arriba y para que los ciudadanos vigilen a su gobierno, a través de veedurías ciudadanas.

Gobernanza: Anttiroiko (2004, 25) explican que una de las acepciones de este concepto es ‘gobernanza democrática’, la tendencia más fuerte en la actualidad. Implica la interacción con representantes políticos y maquinaria administrativa, para privilegiar las oportunidades de los ciudadanos de influir y participar en la elaboración e implantación de políticas, y la toma de decisiones. Pisani (2010,XIV-XV) pone como ejemplo la invitación hecha por el presidente Barak Obama a los ciudadanos para que participen en la elaboración y crítica de las leyes que van a ser votadas en el Congreso y a la elaboración del programa de reforma a la salud. “Esto abre muchas posibilidades de democratización en la vida cotidiana y en la relación que la sociedad civil tiene con el estado y el mercado”.

2.7 Cambios cognitivos:

Al momento de analizar los cambios cognitivos en la SIC, Piscitelli (2005:135) advierte sobre la precaución de no caer en la ecuación directa nuevas tecnologías = nuevas estructuras cognitivas, propia del determinismo tecnológico. Además es fácil caer en el mito de los logros milagrosos de la tecnología (Unesco,1999:37), idea creada y fortalecida por la industria de la informática y la tecnología digital, que ha afectado la mentalidad de las personas y está profundamente arraigada en la sociedad.

Estos cambios cognitivos se pueden analizar como procesos de doble vía: por un lado es necesario que en la alfabetización se incluya el desarrollo de aptitudes y actitudes favorables al desarrollo de las potencialidades de las TIC, por ejemplo, (como se verá más adelante) la inteligencia para organizar el caos de información de Internet y la lógica propia de la construcción de sentido (conocimiento) a partir de nodos de información multimedia enlazados en un hipertexto. Por otra parte, van los posibles efectos cognitivos, psicológicos y

emocionales (positivos o negativos¹¹) provocados por los hábitos de uso de la tecnología, por ejemplo, el desarrollo de los dos hemisferios cerebrales y la hiperactividad.

“Pensar en red es una tarea transdisciplinaria y creativa. Requiere de nuestra imaginación, de nuestra capacidad asociativa, de nuestra flexibilidad y audacia, porque plantea a tal punto nuevos problemas que parece no haber paradigma que se ajuste con precisión al escenario actual: entender lo que sucede en la red nos permitirá pensar con mayor claridad qué transformaciones produce en el escenario que la contiene y que ella misma transforma cotidianamente” (Piscitelli,2005:147).

Como se comentó antes, Castells considera que la interactividad, el hipertexto y la multimedialidad exigen la interacción entre las dos partes del cerebro. Así mismo, en sus planteamientos sobre el hipertexto, Castells (2001:229-230) dice que no son las máquinas sino nuestras mentes las que procesan la cultura y que ésta existe en y por las mentes humanas. “El hipertexto no es producido por el sistema multimedia, utilizando Internet como medio de llegar a todos nosotros, más bien es algo que nosotros mismos producimos al utilizar Internet para absorber la expresión cultural en el mundo multimedia y más allá”. Como consecuencia, para Castells (2001:229-230) no existe un hipertexto único sino personalizado, que está dentro de cada uno (mi hipertexto, tu hipertexto), que depende de las capacidad de cada cual para acceder al ámbito global de las expresiones culturales, seleccionarlas y recombinarlas. “Está en nuestra habilidad interna para recombinar y asimilar en nuestras mentes todos los componentes del hipertexto, que están distribuidos en diversos ámbitos de la expresión cultural”.

Control sobre el cerebro digital

Los cambios cerebrales y los procesos cognitivos de la era digital son analizados por Gary Small y Gigi Vorgan (2009), quienes plantean que el cerebro está evolucionando a una

¹¹ **Efectos perjudiciales de la exposición excesiva e incontrolada a las TIC:** Small y Vorgan,2009:43) explican que cuando se expone demasiado el cerebro del niño a la televisión, el ordenador, el video o cualquier otro estímulo digital, las consecuencias pueden ser la hiperactividad, la irritabilidad y los trastornos de déficit de atención. En los adultos, la multitarea excesiva puede provocar mayores grados de estrés, déficit de atención y disminución de la eficiencia en el trabajo (Small y Vorgan,2009:43). De otro lado, “el uso excesivo de los videojuegos puede convertirnos en personas aisladas con nuestro cerebro volcado en esos juegos e insensibles al mundo que nos rodea” (Small y Vorgan, 2009:56-57).

velocidad sin precedentes debido a la exposición diaria al computador, el teléfono inteligente, los videojuegos y los buscadores, que estimulan la alteración de neurotransmisores, que van creando de manera gradual nuevos caminos neuronales y desdibujando otros más antiguos. Con las repeticiones, estas alteraciones se pueden convertir en permanentes. “Tal vez nuestro cerebro no se haya visto afectado con tanta rapidez y radicalidad desde que el hombre primitivo descubrió el uso de las herramientas” (Small y Vorgan,2009:16). Aparece aquí el concepto de ‘brecha cerebral’, relacionado con las diferencias entre los ‘nativos digitales’¹² y los ‘inmigrantes digitales’¹³.

Small y Vorgan (2009:38-56) revelan que con los descubrimientos realizados, acerca de las transformaciones que está teniendo el cerebro, cada persona puede tomar decisiones informadas, y controlar la cantidad y calidad de la exposición tecnológica de su cerebro. Por ejemplo, una persona puede medir, configurar y optimizar sus respuestas sinápticas¹⁴ a su favor, a partir de una búsqueda concreta en Google, entre otras actividades. Además, explican que una cantidad moderada de exposición a los videojuegos puede enriquecer la mente, mejorar algunas destrezas cognitivas y el reconocimiento de los patrones, y formar un pensamiento más sistemático. Algunos sostienen que los videojuegos pueden llegar a ejercitar la mente como el ejercicio físico adiestra el cuerpo.

Además, en palabras de Small y Vorgan (2009:59), los años de experiencia nos proporcionan una gran cantidad de complejas plantillas mentales y circuitos neuronales,

¹² Nativos digitales: son definidos por Small y Vorgan como los jóvenes entre 10 y 20 años, que no conocieron el mundo sin computadores, sin Internet y sin teléfonos móviles. Su cerebro está conectado a la forma digital, muchas veces a expensas del cableado neuronal que controla la destreza de las personas de realizar una cosa después de otra; participan en redes sociales digitales, utilizan lenguaje taquigráfico (emoticonos), leen menos libros y periódicos impresos que las generaciones anteriores, disfrutan menos de paseos al aire libre, viven en un mundo que se va encogiendo (gracias a la globalización), permanecen durante muchas horas frente a Internet, videojuegos y videos, o escuchando música a alto volumen a través de audífonos; desarrollan habilidades multitarea simultáneas; anhelan los artilugios nuevos y las herramientas tecnológicas, sienten fascinación por los videojuegos, que les pueden provocar adicción.

¹³ Inmigrantes digitales: son las personas que llegaron a la edad digital/informática ya adultas, crecieron con una interacción social directa y sus primeros pasos en la comunicación y el entretenimiento tecnológicos no pasaron de la radio, el teléfono y la televisión. Su cerebro se debe adaptar a la alta tecnología; los aparatos al comienzo representan un trastorno para la rutina a la que se han acostumbrado, pasan menos tiempo expuestos a las nuevas tecnologías, están acostumbrados a desarrollar una tarea después de otra, piensan que un aparato es útil hasta que deje de funcionar; algunos se adaptan a la era digital, aunque su enfoque es diferente del nativo digital. Muchos manifiestan tecnofobia.

¹⁴ Sinápticas: relacionadas con la funcionalidad de contacto entre las terminaciones de las células nerviosas.

que permiten almacenar información, ver mejor la realidad en su conjunto y dar sentido a la información al ubicarla en un contexto. Está demostrado que el cableado del cerebro se puede reactivar con el ejercicio, lo que puede ser aprovechado por los ‘inmigrantes digitales’, para mejorar la memoria y que el aprendizaje sea más rápido y eficaz. De ahí que se considere que los ‘inmigrantes digitales’ pueden alcanzar a los ‘nativos digitales’.

Hay quienes afirman que para la inserción en la era digital, por parte de personas y grupos sociales, el factor más importante es la actitud y la predisposición. En esta misma línea, Lankshear y Knobel (2008:47) plantean que los inconvenientes más profundos para introducir los nuevos alfabetismos radican en la mentalidad. La primera mentalidad asume que el mundo de hoy es esencialmente igual al moderno-industrial, desde el punto de vista económico, cultural y social, aunque esté más tecnologizado. La segunda mentalidad asume que el mundo contemporáneo es diferente y que las diferencias van en aumento, pues hay nuevas miradas sobre lo posible, de hacer las cosas y de ser. De estas dos visiones depende la disposición de cada persona hacia un nuevo alfabetismo.

“Se puede decir que hay un nuevo alfabetismo cuanto más privilegie la participación sobre la publicación, la pericia distribuida sobre la centralizada, la inteligencia colectiva sobre la inteligencia posesiva individual, la colaboración sobre la autoría individualizada, la dispersión sobre la escasez, la comunicación sobre la propiedad, la experimentación sobre la “normalización”, la innovación y la evolución sobre la estabilidad y la continuidad, la ruptura creativa-innovadora de las reglas sobre la pureza y la vigilancia genéricas” (Lankshear y Knobel,2008:71).

Estas características de la SIC representan un gran reto al momento de diseñar programas de alfabetización, que efectivamente abran caminos para que niños, jóvenes y adultos tomen decisiones informadas sobre el uso de las TIC para enriquecer su mente y evitar efectos nocivos; para entender la importancia del trabajo coordinado entre nativos e inmigrantes digitales; para adaptar a su cultura las posibilidades de la sociedad red y los procesos virtuales; para apropiarse de los espacios de la nueva esfera pública para la colaboración y la gobernanza, y asumir con espíritu crítico la organización del caos de la información y la construcción del hipertexto a partir de una navegación inteligente.

3. Evolución y enfoques del concepto de alfabetización

La identificación de las ‘metatecnologías’ que hacen parte de la ‘matriz común’ de la SIC, permite establecer las necesidades básicas de alfabetización, que abrirían oportunidades a personas y grupos sociales de integrarse al nuevo modo de producción, de acuerdo con sus particularidades sociales, culturales, políticas, económicas y geográficas. Las bases de la alfabetización también pueden resultar útiles para ser aplicadas al desarrollo de las personas en distintos campos de la vida, como el personal, el ciudadano, el comunitario, el educativo, el profesional, el educativo y el saber científico.

La necesidad de alfabetización digital es enfatizada como una prioridad por la Cumbre Mundial de la Sociedad de la Información (2006):

“La creación de capacidades TIC para todos y la confianza en la utilización de las TIC por todos -incluidos los jóvenes, las personas mayores, las mujeres, los pueblos indígenas, las personas discapacitadas y las comunidades distantes y rurales- mediante la mejora y la aplicación de sistemas y programas de educación y capacitación que incorporen un aprendizaje a distancia a lo largo de toda la vida”.

Como las TIC, y específicamente Internet, están vinculadas al futuro de la comunidad, la democracia, la educación, la ciencia y la vida intelectual, la alfabetización en este campo resulta clave para que las personas entiendan y tengan una actitud crítica frente a los medios, Internet y la CMC (Rehingold 1996:21-22). Así, de manera participativa, inteligente y democrática, los ciudadanos podrán ejercer sus derechos a mejorar su calidad, trabajar activamente por su aprovechamiento inteligente y defender su libertad como espacio democrático.

“¿Cómo sería la nueva alfabetización de la cooperación?”, se pregunta Rehingold (2004:228-240). La tecnología nos beneficia o nos amenaza, todo depende de cómo la sociedad la adopte, transforme y remodele, y de los conocimientos acerca de cómo se puede utilizar. Si un buen número de personas adquiere los conocimientos necesarios, la humanidad podrá hacer cosas maravillosas en cooperación, al ver surgir nuevas formas sociales democráticas e inteligentes.

“Si esta comprensión se aplica de forma generosa, la tecnología de las multitudes inteligentes podría hacer algo más que desovar vigilancia, *ciborgs*, rebaños de consumidores de cultura adolescente y enjambres de terroristas. Si sabemos lo que hacemos, tal vez podamos amplificar la cooperación a través de la infraestructura de las multitudes inteligentes, del mismo modo que los soñadores devotos transformaron los ordenadores armamentísticos en telescopios de la mente” (Rehingold, 2004:233).

Una mirada desde la alfabetización alfabética, pasando por la multiplicidad de denominaciones, significados y enfoques, que han surgido en las últimas tres décadas, hasta llegar a las propuestas de hoy, nos permitirá dilucidar los conocimientos, capacidades y competencias que se deben desarrollar en la alfabetización en la SIC.

3.1 Alfabetización según la Unesco

El significado básico de la palabra alfabetización lleva a la representación con símbolos gráficos del lenguaje hablado y la capacidad de descodificar esos mismos símbolos, es decir la posibilidad de leer y escribir. Este concepto ha recibido diversos nombres: alfabetización, alfabetización básica, alfabetización alfa-numérica y alfabetización impresa.

La Unesco¹⁵ (2009) reconoce que el tema ha evolucionado para adaptarse a las demandas sociales y ha establecido los siguientes cuatro tipos de alfabetización:

Primer enfoque (1957)
Capacidad para leer y escribir con comprensión, sobre una serie de hechos de la vida cotidiana.
Segundo enfoque (1978)
-Alfabetizado funcional: persona que puede emprender actividades en que la alfabetización es necesaria para la actuación eficaz en su grupo y comunidad.
-Persona que se sirve de la lectura, la escritura y la aritmética al servicio de su propio desarrollo y del desarrollo de la comunidad.

¹⁵ La sigla Unesco significa en inglés *United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization*. Creada en 1948 como organismo adscrito a la Organización de las Naciones Unidas (ONU) tiene entre sus funciones contribuir y orientar a los países del mundo en temas como las comunicaciones, la cultura, el patrimonio, la educación y la alfabetización.

Tercer enfoque (2003 y 2005)
-El alfabetismo es la habilidad de identificar, comprender, interpretar, crear, comunicar y calcular, utilizando materiales impresos y escritos asociados con diversos contextos. -El alfabetismo involucra un continuo aprendizaje que habilita a las personas a alcanzar sus objetivos, desarrollar sus conocimientos y potenciales y participar plenamente en la comunidad y en la sociedad ampliada.
Cuarto enfoque (2004)
La noción de “pluralidad de la alfabetización” enfatiza su dimensión social tanto con relación a su adquisición como aplicación.

“En consecuencia, la alfabetización se concibe como un conjunto que abarca prácticas diversas insertas en contextos socioeconómicos, políticos, culturales y lingüísticos, y adquiridas dentro y fuera de la escuela. También involucra el contexto de la familia y comunidad, los medios de comunicación a través de distintas tecnologías, las competencias para seguir aprendiendo, el mundo laboral y la vida en general. Por ende, este concepto de alfabetización enfatiza que los desafíos implican alfabetizar no solamente a los individuos sino también a las sociedades” (UNESCO, 2009:14).

LIFE¹⁶ (Unesco, 2006:22-23) concibe la alfabetización como un elemento fundamental para el desarrollo, e incluye las TIC dentro de sus principios:

- Hacer uso eficiente de las TIC.
- La oferta de programas de alfabetización incluirá -donde sea apropiado y eficiente en función de los costos- un extenso uso de las TIC, que incluyan educación a distancia y métodos de autoaprendizaje.

¹⁶ Dentro del marco estratégico global para cumplir los objetivos del Decenio de las Naciones Unidas de la Alfabetización, la Unesco creó un marco decenal de trabajo denominado Iniciativa de Alfabetización para el Potenciamiento (LIFE por su sigla en inglés), que se lleva a cabo primordialmente en los 35 países que concentran al 85 por ciento de la población analfabeta del planeta.

3.2 Alfabetizaciones en la SIC:

Alfabetización Informática: también es denominada alfabetización en TIC, alfabetización computacional y alfabetización electrónica. Estos términos, que empezaron a ser usados en la década del 80, tienen en común la adquisición de destrezas para el manejo de *hardware* y *software*, que de una u otra manera pueden resultar útiles para el trabajo y la vida diaria. Bawden (2002) considera que la alfabetización informática hace más énfasis en adquisición de destrezas para el manejo técnico, que en el desarrollo de competencias para su apropiación en las prácticas cotidianas.

Alfabetización en Internet, alfabetización en redes o hiper-alfabetización: se atribuye a McClure (1994) el concepto de alfabetización en redes, definido como la formación que prepara a las personas para navegar, acceder, identificar, comprender y utilizar información electrónica procedente de la red. Esta alfabetización se basa en conocimientos y destrezas. Los primeros estarían orientados a la variedad de recursos en red y la comprensión del papel de la información. Las destrezas se relacionarían con la recuperación, manipulación, potenciación, perfeccionamiento y uso de información, en distintas facetas de la vida como el trabajo, la resolución de problemas y las actividades de la vida diaria.

Alfabetización informacional: la tendencia en la década del 70 era relacionar la alfabetización informacional con la alfabetización librería o bibliotecaria, es decir con el uso de las bibliotecas y el manejo de sus fuentes documentales; en los 80, con la enseñanza a los usuarios de las bibliotecas a utilizar las fuentes de investigación; y en los 90 empezó a tener un énfasis en el cambio de fuentes impresas a fuentes electrónicas y multimedia. En 1983, Forest Woody *Horton* definió así la alfabetización informacional: “supone aumentar el nivel de concienciación de los individuos y empresas hacia la explosión del conocimiento, y hacia cómo los sistemas de gestión asistidos por máquinas pueden ayudar a identificar, tener acceso, y obtener datos, documentos y literatura necesarios para resolución de problemas y toma de decisiones” (Horton citado por Bawden, 2002:373).

Alfabetización multimedia: tiene que ver con la capacidad de comprender la convergencia de lenguajes escritos, orales y visuales. Esta alfabetización (Bawden, 2002:400) cobra más importancia en la medida que se fortalecen los formatos hipermedia e implica que se saque el mejor provecho de textos impresos (secuenciales), digitales (hiperenlazados) y multimedia. En la alfabetización multimedia el desarrollo y estímulo de la creatividad es clave (Piscitelli,2005:103), pues sin ella de nada sirven las destrezas para producir piezas audiovisuales digitales.

Alfabetización audiovisual: para Rehingold (2010a:67) de la misma manera que la prensa facilitó la alfabetización de muchas personas, es decir, la capacidad de leer y escribir textos alfabéticos -que existían hacía miles de años, pero a los cuales solo algunos tenían acceso-, las herramientas de bajo coste para crear y distribuir videos están impulsando una nueva alfabetización muy poderosa, pues transmite lo que no puede un texto.

“Antes, la difusión de videos estaba reservada a algunos expertos. No era un lenguaje que la gente normal utilizara para comunicarse. Sin embargo ahora vemos que millones de jóvenes utilizan el video en la vida cotidiana. Se está convirtiendo en un lenguaje que les sirve para comunicarse y, naturalmente, eso es algo que afecta a la cultura, la educación y la política” Rehingold (2010a:67).

Telealfabetización: el ciberantropólogo estadounidense Steven Mizrach (1996) precisa que la ‘telealfabetización’ (*teleliteracy*) corresponde al tercer período de las alfabetizaciones. El primero fue la oralidad, el segundo la lecto-escritura y el tercero la ‘telealfabetización’. Concluye que la mayoría de los efectos negativos de la televisión, por tratarse de un medio de masas, se deben a la pasividad de los observadores, que se limitan a presionar un botón del mando a distancia y no invita a los televidentes a usar sus facultades mentales superiores. Para Mizrach, las tecnologías digitales son tan diferentes a la televisión, como la palabra impresa lo es al discurso: un medio totalmente nuevo, con nuevas posibilidades de recuperar la comunicación dialógica de la oralidad y las posibilidades reflexivas de la lecto-escritura. Las consecuencias de este cambio de alfabetización podrían ser una disminución de la televisión y el fortalecimiento de la hipermedia y la multidireccionalidad en las interacciones.

Alfabetización en medios: la Unesco (1999:8-26) la ubica como la posibilidad de que las personas desarrollen pensamiento crítico para el fortalecimiento de la democracia; comprendan los medios de comunicación de su entorno social, sus contextos, forma de operar, intereses políticos, sociales, comerciales y culturales; identifiquen las fuentes, interpreten mensajes y valores; sepan relacionarse con los medios de comunicación, y adquieran habilidades para crear estrategias en el uso de estos medios según los propósitos de la comunicación con los demás. También dice que la alfabetización en medios debe acercarse a entender la globalización y debe partir de la construcción de conocimiento por parte de los estudiantes, familiares y la comunidad, a partir de las necesidades del contexto social. “La educación en medios deberá incluir todos los medios y formas de alfabetización. No se refiere solo a los medios impresos o a la comunicación audio-visual, sino también nuevas tecnologías digitales” (Unesco,1999:9).

La Unesco está en la misma línea del principal teórico de la educación (alfabetización) en medios, Len Masterman (1999), quien la define como la formación de ‘autonomía crítica’ en las personas para que estén en capacidad de moverse en todos los ámbitos de su vida. La alfabetización en medios no es ‘aislar’ a las personas para ‘protegerlas’ de sus efectos, sino formarlas para que sean críticas, competentes, analíticas e interpretativas, y puedan tomar decisiones propias para no dejarse controlar por los medios. Dicha actitud crítica es sinónimo de cultura política y prerequisite para el éxito de la democracia. Mientras más sofisticados son los medios, mayor debe ser esa conciencia crítica. Esta propuesta ha provocado que diversos autores planteen la necesidad de un nuevo concepto: la ‘alfabetización crítica’.

Alfabetización digital: desde comienzos de la década del 90 se viene hablando de alfabetización digital, también conocida como alfabetización en información digital y sinónimo, para muchos, de alfabetización en multimedia. Se parte de la base de que la información digital va más allá de la alfabetización informática¹⁷. Según Gilster (1997a), el alfabetismo digital es multidimensional e interactivo, pues no solo se puede encontrar una foto sino salvarla en el computador, usarla para crear un hipertexto, imprimirla o enviarla a

¹⁷ Centrada en las destrezas instrumentales o usos prescritos de *hardware*, *software* y herramientas para acceder a la información.

un amigo. Además, de modo casi instantáneo, se puede discutir el tema en un grupo de noticias, un chat o un foro, o escribirle un correo al fotógrafo.

“Cuando hablo con profesores y bibliotecarios, insisto en que no pueden *entender* la información que encuentran en Internet sin *evaluar* sus fuentes y ponerla en contexto” (Gilster, 1997a). Así mismo, la alfabetización digital tiene que ver con el desarrollo de capacidades para encontrar, entender, evaluar con espíritu crítico, interpretar e integrar la información a múltiples formatos (textos, fotos, videos y audio), que también podemos distribuir (Gilster,1997a,1997b). Esto implica el desarrollo de recursividad, capacidades para ‘construir’ la información de todo el mundo, dominio de las ideas, un nivel superior de cognición de lo que se ve en la pantalla con respecto a los medios análogos; construcción colectiva de conocimiento, y aprovechamiento de lo que se encuentra en la red para la vida de cada uno y la resolución de problemas.

3.3 Críticas y propuestas de unificación de conceptos

En la literatura sobre el tema (Bawden,2002:376), se encuentra una variedad de críticas sobre la insuficiencia de algunos enfoques, como el de alfabetización informática, calificado de ‘pobre’, pues al centrarse en la adquisición de destrezas para dominar la tecnología, deja a un lado el ‘para qué’ de ese aprendizaje: el contexto social y cultural en que se mueven los usuarios, los procesos de aprendizaje (construcción colectiva de conocimiento), las prácticas orientadas a mejorar la calidad de distintas facetas de la vida (personal, laboral, social, etc.) y el pensamiento crítico alrededor de la tecnología. Según Piscitelli (2005:106), debe evitarse a toda costa el enfoque instrumental de la alfabetización, al pretender que el objetivo principal de ésta sea brindar conocimientos técnicos, pues bajar un programa de la red o escribir un artículo con material encontrado al azar tiene poco o nada que ver con los ideales de una sociedad informacional.

Paralelamente se observa que los calificativos que le han surgido al concepto de alfabetización a través del tiempo, intentan responder a necesidades nuevas surgidas en entornos particulares y complejos, hasta el surgimiento de una especie de ‘Torre de Babel’. Ante esto, ha aparecido una gran cantidad de propuestas que intentan ‘reconciliar’ a todos los conceptos, a través de un término ‘unificador’, una suerte de intersección de

conocimientos, destrezas, competencias y capacidades, que permitan a las personas alfabetizadas resolver problemas en distintos campos dentro de la SIC. Algunos autores proponen fusiones para que, por ejemplo, la alfabetización informática haga parte de la alfabetización informacional o viceversa. McClure (1994), entre otros, dice que la ‘alfabetización informacional’ debería trabajar la información en cualquier formato (impreso o electrónico), es decir, incluir la alfabetización tradicional-alfabética.

Autores como Gilster (1997b) proponen que el término ‘unificador’ sea ‘alfabetización digital’. En esta misma línea Ortoll (2007: 43-52) centra su propuesta de alfabetización digital en la fusión de varias acepciones de alfabetización, que denomina ‘competencias’: competencia tecnológica¹⁸ y competencia informacional¹⁹. Este enfoque de alfabetización digital tiene los siguientes núcleos: el acceso a la información, su tratamiento, su evaluación, su aplicación y comunicación.

Para José Manuel Pérez Tornero (2004), la alfabetización digital y la educación en medios tienen una profunda relación, pues ambas trascienden el mero conocimiento técnico y operativo, y están referidas a capacidades y competencias individuales y colectivas. “Ambas requieren habilidades semióticas, culturales y cívicas, un mero saber técnico no permite adquirir una alfabetización auténtica”.

Varias propuestas se orientan a favor de que sea el término tradicional y sencillo de ‘alfabetización’ el que supere su significado simple de capacidad de lecto-escritura alfabética, para abarcar una amplia gama de destrezas orientadas a descifrar imágenes, sonidos, letras y números en varios niveles de complejidad, y para entender la información, cualquiera sea su formato. Se trataría entonces de modernizar y ampliar el concepto, para que continúe vigente en la SIC, sin que haya necesidad de acuñar nuevos términos para satisfacer necesidades emergentes (Bawden,2002:392-400).

De la evolución del concepto de alfabetización (básica), planteado por la Unesco, se puede concluir que se pasa del desarrollo de capacidades como la comprensión (indispensable para leer y escribir) a factores cada vez más complejos y contextualizados, comprendidos en la alfabetización funcional. Una concepción amplia de la funcionalidad de la

¹⁸ Competencia tecnológica: conocimiento sobre lo que es la tecnología, cómo funciona, para qué sirve y cómo se puede utilizar para conseguir objetivos específicos.

¹⁹ Competencia informacional: habilidades para reconocer una necesidad de información y saber localizar, evaluar, seleccionar, sintetizar y utilizar la información de manera efectiva.

alfabetización (básica) ha permitido que cada vez se vayan integrando más capacidades cognitivas, destrezas, competencias y conocimientos para que una persona sea considerada alfabetizada²⁰: Esta ampliación de significados del concepto, parece ir en la misma línea de las propuestas de agrupar en un solo término, tanto la capacidad de leer y escribir, como las habilidades de entender y llevar a cabo funciones básicas cotidianas para funcionar en el trabajo y en la sociedad (Gros *et al.*,2004:66).

Sin embargo, según Selber (2004), el concepto de alfabetización funcional no profundiza en los conocimientos sobre el funcionamiento de la tecnología, sus posibilidades y riesgos, y, por tanto, no alcanza a desarrollar un pensamiento crítico, pues se limita a la posibilidad de que las personas utilicen sus conocimientos en TIC para resolver problemas.

Pero ni la unificación en un solo concepto ni las definiciones exactas parecen ser sencillas, debido a que no es posible hablar de alfabetización en términos absolutos, pues se trata de un concepto que se desarrolla en contextos particulares y se interrelaciona con muchos factores variables. De ahí que estar alfabetizado en España no es lo mismo que estarlo en Perú; estar alfabetizado para la escuela no significa estarlo para la vida ciudadana, para la calle, para los textos, para los medios impresos, para el cine, para el computador, para internet (Pérsico y Contín,2005:180). De esto se desprende también el hecho de que actualmente se hable de alfabetizaciones científica, informática, tecnológica, etc. Además, escribir el propio nombre es un nivel de alfabetización; escribir una tesis doctoral es otro. Así pues, la definición de alfabetización cambia según lo que se espera que una persona sea capaz de hacer. Adicionalmente, la necesidad de desarrollar competencias en el manejo de

²⁰ Los distintos textos de la Unesco citados permiten concluir que el concepto de alfabetización básica actual se ha ampliado de la siguiente manera, desde una concepción amplia de 'funcionalidad':

- Desempeño de actividades concretas, de diversa índole, dentro de su grupo social, con un propósito claro: su propio desarrollo y del desarrollo de la comunidad.
- Habilidad de identificar, comprender, interpretar, crear, comunicar y calcular.
- Aprendizaje continuo para alcanzar objetivos, desarrollar conocimientos y potencialidades.
- Aparece el concepto de sociedad ampliada (globalizada, en la que la persona alfabetizada debe estar en capacidad de participar, al igual que en su comunidad. Esto implica la pluralidad en la alfabetización para respetar la diversidad cultural, lingüística, política y socioeconómica particular de cada grupo humano.
- La alfabetización involucra a la persona, la familia, la comunidad, los medios de comunicación, el mundo laboral y la vida en general.
- La alfabetización no tiene que ver solo con la lecto-escritura alfabética sino con los lenguajes multimedia posibilitados por las TIC.
- Las TIC introducen nuevos desafíos de alfabetización, relacionados con las potencialidades implícitas a la sociedad de la información y el conocimiento, como la interactividad, el autoaprendizaje y los nuevos procesos de comunicación en red.

las TIC se ha señalado en múltiples campos como el laboral (sector privado, público e independiente); en las empresas (mercadeo, publicidad, comercio, comunicación, gestión de procesos administrativos); en el ciudadano (para el fortalecimiento del tejido social y la democracia); en la persona (para mejorar sus relaciones familiares y sociales y potenciar su desarrollo integral).

3.4 Propuestas de nuevos conceptos

Ante la aparición de esta gran cantidad de nombres para la alfabetización en la SI, Snyder (2004:11) plantea que “no hay una única teoría o método adecuado para captar la riqueza, complejidad, variedad y novedad desplegada en los conjuntos contemporáneos de prácticas emergentes del alfabetismo digital”. De ahí que también hayan surgido muchas propuestas de nombres más amplios que intentan abarcar la gran cantidad de competencias señaladas como necesarias en la SIC. Las siguientes son algunas de estas propuestas:

Alfabetismos digitales: es una propuesta que llama la atención por no intentar unificar los conceptos de alfabetización sino que habla de “alfabetismos digitales” (en plural). Snyder (2004:12-13,264-266) inspira su propuesta en Zygmunt Bauman, Pierre Bourdieu, Gunther Kress y Raymond Williams. Plantea que pensemos en formas de alfabetización que permitan a los estudiantes aprender a alternar entre los valores del mundo moderno²¹ y el posmoderno, con una adecuada representación de pasado, presente y futuro. Precisa que esto se puede lograr con la integración de un conjunto de alfabetizaciones basadas en la exploración y crítica del mundo contemporáneo, los nuevos órdenes mundiales, el nuevo sistema global, los medios de comunicación y el papel del individuo en la sociedad. Para alcanzar esto, las alfabetizaciones deben estar orientadas a un buen manejo de la interpretación, espacio para la imaginación, comprensión de la cultura popular de la que proceden los estudiantes, superación del conformismo frente a las tendencias culturales y sociales; codificación de información culturalmente significativa, discernimiento, lectura

²¹ Según Snyder (2004:257-258), los valores modernistas se basan en la profundidad, la reflexión y el tiempo para pensar, ante lo cual la posmodernidad y la cultura del ciberespacio surgen como superficiales, artificiales, vacíos, histriónicos, deshumanizados, instantáneos, veloces, fragmentados, flexibles, móviles, en perpetua experimentación, en reajuste inmediato, cambiantes sin dirección coherente y en proceso de reencarnación incesante.

entre líneas, criterio para juzgar la autenticidad de los espacios, capacidad para calificar e interpretar reputación, confianza y fiabilidad; participación en las formas locales de crítica cultural y compromiso con nuevas prácticas cívicas.

Polialfabetización: tiene que ver con la necesidad de una alfabetización pluralista que respete las diversas identidades culturales y étnicas, y las minorías.

Nuevas alfabetizaciones: con este término se intenta la unificación de las alfabetizaciones audiovisual y digital.

Alfabetización múltiple: término propuesto por Gutiérrez (2003:19), quien desarrolla no solo competencias de comunicación multimedia y con diversos lenguajes, sino el aprovechamiento de las TIC para el mejoramiento de la vida social e individual de las personas.

Dimensiones de alfabetización informática: una de las más conocidas es la de Shapiro y Hughes (1996), quienes hacen un intento de ampliar las competencias trabajadas en la alfabetización informática, al proponer siete²² “dimensiones”, que en realidad son siete enfoques de la alfabetización: alfabetización en herramientas, alfabetización en recursos, alfabetización socio-estructural, alfabetización investigadora, alfabetización para la publicación, alfabetización en tecnologías incipientes y alfabetización crítica.

Multialfabetización: según Quintana (2007) este término tuvo origen en 1996 en el New London Group en una propuesta de unificación de los conceptos de alfabetización digital, informacional y electrónica, orientada a la definición de una alfabetización más adecuada

²² **Shapiro y Hughes (1996) proponen el siguiente enfoque de alfabetización informática:**

- *Alfabetización en herramientas*: hardware, software y programas de multimedia;
- *Alfabetización en recursos*: formas de acceso a recursos informacionales, especialmente en red.
- *Alfabetización socio-estructural*: comprensión de situación social y producción de información.
- *Alfabetización investigadora*: uso de las herramientas para investigación y trabajo académico.
- *Alfabetización para la publicación*: habilidad para difundir y publicar información.
- *Alfabetización en tecnologías incipientes*: capacidad para comprender las innovaciones y tomar decisiones inteligentes con respecto a las TIC.
- *Alfabetización crítica*: capacidad para evaluar de forma crítica los beneficios y costes de las tecnologías de la información.

para el mundo globalizado y a la vez culturalmente diverso. “La multialfabetización les da acceso al lenguaje en constante cambio, ya sea en el ámbito de trabajo, poder o de la comunidad y los ayuda a desarrollar la actitud crítica necesaria para diseñar su futuro social y tener éxito en sus empleos”.

El mayor desarrollo de la multialfabetización la ha realizado Selber (2004), con un llamado a que se haga una alfabetización efectiva y responsable, en la que los estudiantes jueguen un papel más activo en la construcción y reconstrucción de los sistemas tecnológicos, pues es un error plantear la alfabetización en tecnología a partir de los parámetros técnicos definidos por el sector privado. Selber (2004) propone una ruta de alfabetización de tres²³ fases, que deben ser recorridas por los estudiantes si se quiere lograr que no tengan dificultades para participar plena y satisfactoriamente en las actividades tecnológicas: alfabetización funcional, alfabetización crítica y alfabetización retórica.

Alfabetización para el Siglo XXI (21st. Century Literacies): el término es atribuido a Cynthia L. Selfe (1999) con su obra *Technology and Literacy in the Twenty-First Century*. Howard Rehingold (2010b), retoma el concepto para englobar su propuesta de cinco alfabetizaciones²⁴ todas ellas interconectadas entre sí: Alfabetización en detección de

²³ **Niveles de alfabetización propuestos por Selber (2004):**

-*Alfabetización funcional*: tiene que ver con las herramientas y enfoca a los estudiantes como usuarios que emplean efectivamente la tecnología. Incluye cinco puntos de vista para desarrollar en este nivel y no quedarse solo en la operación de la tecnología, sino que desde aquí se entienda la complejidad de la comunicación y la construcción del conocimiento humano en distintas situaciones: propósitos educativos, convenciones sociales, discursos especializados, actividades de gestión e imprevistos tecnológicos. Pese a que en este nivel se alcanzan los conocimientos suficientes para resolver problemas, no se tiene un acercamiento crítico a las tecnologías.

-*Alfabetización crítica*: concibe los computadores como artefactos culturales y enfoca a los estudiantes como interrogadores informados y críticos de la tecnología. Se trata del uso del lenguaje para la reconstrucción cultural, política y social, para cuyo logro propone cinco perspectivas de trabajo: diseño de culturas, contextos de uso, fuerzas institucionales y representaciones populares, siendo las dos últimas las que tienen más influencia ideológicamente.

-*Alfabetización retórica*: enfoca los computadores como medios hipertextuales y visualiza a los estudiantes como productores de tecnología a partir de la práctica reflexiva. Se trata de la integración de las habilidades funcionales y críticas para diseñar y evaluar interfaces. Esto se trabaja desde la persuasión, la deliberación, la reflexión y la acción social. Se trata de analizar y producir hipertextos e interfaces como productos sociales, culturales y de poder.

²⁴ **Propuestas de alfabetización de Howard Rehingold (2010b):**

-*Alfabetización en detección de basura*: verificar la validez de la información y encontrar la respuesta a cualquier pregunta, pues esto era irrelevante en la época de los impresos.

-*Alfabetización en participación*: la gente está siendo activa en la creación de información, pero eso no significa que entienda la retórica de estos medios y cómo interpretarlos para su propio beneficio: seguimiento de un tema de interés, defender una posición u organizar un plan de acción.

basura; en participación; en colaboración; en conocimiento de la web, y alfabetización en atención.

Algunas de las propuestas de nuevos conceptos de alfabetización tienen muchos puntos en coincidencia como se puede ver en el siguiente cuadro:

Propuestas de Shapiro y Hughes (1996)	Propuestas de Selber (2004)	Propuestas de Rehingold (2010b)
-Alfabetización en herramientas -Alfabetización en recursos -Alfabetización tecnologías incipientes	-Alfabetización funcional	-Alfabetización en conocimiento de la Web
-Alfabetización socio-estructural	-Alfabetización crítica	-Alfabetización en conocimiento de la web
-Alfabetización investigadora		-Alfabetización en detección de basura
-Alfabetización para la publicación	-Alfabetización retórica	-Alfabetización en participación
-Alfabetización crítica	-Alfabetización crítica	
		-Alfabetización en colaboración
		-Alfabetización en atención

-Alfabetización en colaboración: trabajos de inteligencia colectiva como Wikipedia o el software de código abierto son necesarios para toda la gente. Como nunca antes se pueden crear juguetes, herramientas y repositorios de recursos o bienes públicos.

-Alfabetización en conocimiento de la web: “La revolución de Gutenberg fue una sociedad de la información. Somos una sociedad de redes”. Hay mucho que aprender ahí, desde todo lo que se puede hacer hasta la huella digital que se deja en la red, cómo crear el propio perfil digital y controles de privacidad.

-Alfabetización en atención: “tiene que ver con los portátiles en las aulas, las personas que utilizan su Blackberry mientras hablan con usted. En realidad no hemos ajustado nuestras normas sociales a las nuevas tecnologías, pues hay que tener en cuenta que donde quiera que se encuentre, la gente está siempre conectada”.

3.5 Niveles de alfabetización y tipos de usuarios

Un primer análisis de los múltiples enfoques de alfabetización, especialmente las más complejas y amplias, llevan a concluir que tienen una estrecha relación con el concepto de competencias, tanto en su definición como en la denominación. Un ejemplo de esto es la propuesta de Cobo (2009:49): “Se han identificado, entonces, cinco conceptos básicos que constituyen el término e-competencias: e-conciencia, alfabetización tecnológica, alfabetización informacional, alfabetización digital y alfabetización en medios”.

Cobo (2009:49) propone el concepto ‘e-usuario competente’, para calificar a la persona capaz de complementar el uso de alguna tecnología específica con otras competencias y conocimientos.

“Las e-competencias son un conjunto de habilidades, destrezas y capacidades para explotar el conocimiento tácito y explícito, realizado por la utilización de la tecnología digital y el uso estratégico de la información. Las e-competencias van más allá del uso de cualquier TIC, incluido el uso eficiente de la información y la aplicación de conocimientos para trabajar individual y colaborativamente en contextos cambiantes” (Cobo,2009:49)

Una segunda tendencia que se desprende del análisis de las propuestas de alfabetización es la necesidad de diseñar niveles de alfabetización, que incluyan una compleja gama de competencias. Mattelart (2007:180) habla de una propedéutica de la apropiación de las tecnologías digitales.

La alfabetización por niveles podría partir de lo que Joao (2005:20) denomina ‘analfabetismo funcional’, una modalidad que trasciende las necesidades de leer y escribir, pues uno de sus componentes es el analfabetismo informático o tecnológico, ligado a la incomprensión de las nuevas tecnologías y sus ventajas, y no al desconocimiento de tecnologías concretas. “Así mismo, igual que ocurre en el analfabetismo clásico, el tecnológico es autoincremental, pues el desconocimiento de lo más básico impide la comprensión de las características más avanzadas o más modernas”.

Antes de la propuesta de Selber (2004) sobre los tres niveles de alfabetización (funcional, crítica y retórica), existieron otras, como la realizada por Steyaert (2002:6): habría un

primer nivel de ‘acceso físico’ a las TIC, luego vendría una etapa denominada como ‘Informacy’; el tercer nivel sería el de ‘uso’, y el último, el de ‘habilidades de información’. El concepto de ‘Informacy’ es tomado por Steyaert de un texto de la European Commission (1996), que lo define como una nueva forma de competencia básica: las habilidades instrumentales de interacción con la nueva tecnología. Esta etapa de ‘Informacy’ correspondería entonces a la ‘alfabetización funcional’, propuesta por la Unesco y por Selber, es decir, al desarrollo de destrezas y habilidades técnicas y de resolución de problemas en los entornos de las personas, con la utilización de las TIC.

Las ‘habilidades de información’ estarían constituidas por las ‘habilidades estructurales’ y las ‘habilidades estratégicas’. Las primeras son las que tienen que ver con el manejo de nuevos formatos de información, las relaciones interactivas y los hipertextos. Las segundas son las relativas al manejo de la información previo a la toma de decisiones y la previsión de consecuencias en asuntos concretos a partir de la constante revisión de información.

Una tercera tendencia que se observa es que las etapas o niveles de la alfabetización coinciden con las clasificaciones que de los tipos de usos y de usuarios de las TIC. Scolari (2008:267-268) plantea la siguiente clasificación:

- Uso prescrito: recomendado por el fabricante.
- Uso instruccional: promovido por la interfaz por medio de instrucciones virtuales.
- Uso dominante: cuando la mayoría de los usuarios coincide en emplear un producto o servicio de una determinada manera o para una determinada función.
- Uso empírico o real. Castells (2005:222) plantea que “Lo maravilloso de la tecnología es que la gente acaba utilizándola para algo completamente distinto de su destino original”.
- Uso desviado: el uso de esas tecnologías no está determinado por sus creadores, por eso no hay usos correctos o incorrectos.

Se observa en esta clasificación que los tres primeros tipos de usos corresponden a la alfabetización funcional o ‘informacy’, mientras que en las tres últimas se presenta un mayor porcentaje de creatividad e innovación por parte del usuario. Según Rehingold (2010b) la mayoría de los jóvenes estadounidenses no son sólo consumidores, sino creadores activos y autores en línea, cuando personalizan su página de MySpace, un blog o, incluso, un canal de YouTube. En esta misma línea, Pisani (2009:XV) cuestiona el

término ‘internautas’ como genérico para señalar a los usuarios que navegan en Internet, pues hoy se debe hablar de webactores:

“Ambos tipos de usuario conviven todavía en la red, aunque no hay duda de que los webactores son más importantes. Al principio el contenido en la red venía de instituciones. Entrábamos en ella para ver qué decían los periódicos, los gobiernos o las empresas. Hoy en día más del 60 por ciento de lo que hay en línea ha sido producido por los usuarios. Ya no solo navegamos sino que también publicamos. Por eso el término de webactores” Pisani (2009:XV).

Los alcances de la apropiación social de los ‘webactores’ y de los ‘usuarios desviados’, que se atreven a innovar, crear y explorar las potencialidades de las SIC son actividades impensables en un mundo sin las TIC. De ahí que la alfabetización digital tenga grandes retos representados en el diseño de procesos de desarrollo de competencias amplias, complejas, adaptadas a cada contexto, y pertinentes a partir de la diversidad de las personas y grupos sociales.

4. Propuesta de competencias y capacidades de la alfabetización digital

Así como los diversos apelativos del concepto de alfabetización surgieron como respuesta a las necesidades emergentes en campos concretos, también se han ido ‘enriqueciendo’, hasta el punto que la mayoría coincide en los logros que buscan y los componentes del proceso pedagógico. Dichos componentes son nombrados indiscriminadamente, sin suficiente rigurosidad conceptual, como ‘competencias’, ‘destrezas’, ‘habilidades’, ‘capacidades’, ‘información’ y ‘conocimiento’.

Este trabajo propone la denominación común o categoría general de ‘competencias-capacidades’, para los componentes de la alfabetización en la SIC. Los componentes para este agrupamiento integral fueron tomados, en una suerte de construcción colectiva, de los planteamientos hechos por las distintas denominaciones de alfabetización y el análisis realizado de las ‘metatecnologías’ y potencialidades de la SIC.

Competencias: son definidas por Joao *et al* (2005:50) como la capacidad para realizar algo. Implican habilidades²⁵, destrezas²⁶, conocimientos, actitudes y comportamientos armónicamente integrados (no es la suma de ellos) para el desempeño exitoso de una actividad en el plano educativo, social, personal o profesional. La competencia no es un objetivo operacional sino una capacidad, un “saber hacer” en un contexto, con lo que la persona sabe, desde los conocimientos que posee. Por ejemplo, una competencia podría ser la capacidad de interactuar en una comunidad virtual, para la cual la persona deberá dominar varias habilidades y conocimientos. “Las competencias están mucho más ligadas al conocimiento contextual y a la capacidad de verse a uno mismo como parte de un todo” (Piscitelli,2005:174).

²⁵ El concepto de ‘habilidad’ lo definimos como sinónimo de ‘destreza’.

²⁶ En el apartado sobre ‘Evolución y enfoques del concepto de alfabetización’ hicimos referencia al concepto de ‘destrezas’ en relación con la ampliación de las mismas, a raíz del paso de la alfabetización alfa-numérica a la alfabetización funcional (Unesco, 2005) (Gros *et al.*,2004:66). Además, muchas de las críticas que se hacen del concepto de ‘alfabetización informática’ se basan en que ésta se limita al desarrollo de ‘destrezas’ técnicas.

Conocimiento: según Joao *et al* (2005:57-58) el conocimiento tiene una ‘acepción simple’ y otra ‘acepción compleja’²⁷. La ‘acepción compleja’, relacionada con la construcción del mismo, es fundamental en el proceso enseñanza-aprendizaje de la alfabetización. Sin embargo, en este caso, como uno de los elementos constitutivos de las ‘competencias’ adoptaremos la ‘acepción simple’ que consiste en lo siguiente: el conocimiento es la ‘información’ como proceso de entendimiento y acumulación de ‘datos’, y el acervo de información utilizado en el proceso de toma de decisiones. Por su parte un ‘dato’ es un registro sobre un hecho real y no dice nada sobre ‘el porqué’ de las cosas. La ‘información’ es descrita como un ‘mensaje’ enviado por un emisor, pero que encuentra su razón de ser en la medida que un receptor le da sentido.

‘Funcionamientos’ y ‘capacidades’: en la alfabetización digital son pertinentes los conceptos de ‘funcionamientos’ y ‘capacidades’ del economista Amartya Sen (2004), quien define los ‘funcionamientos’ como las ‘prácticas’ y ‘conocimientos’ a los que tienen acceso las personas y que pueden ser aprovechados con un propósito concreto que les ayuden a desarrollarse como seres humanos. Un artefacto y/o el conocimiento sobre su utilización son ‘funcionamientos’.

Para Sen (2004) las ‘capacidades’ van mucho más allá de los ‘funcionamientos’, pues estos últimos se limitan al ‘acceso formal’ y no son suficientes. Las ‘capacidades’ tienen que ver con el desarrollo libre y la igualdad de oportunidades de las personas para elegir el tipo de vida que consideren válida y más digna. Las ‘capacidades’ se relacionan más con conocimientos que posibilitan la interrelación mutua de ‘funcionamientos’ para alcanzar un fin concreto, en la línea del mejoramiento de la calidad de vida. El concepto de ‘capacidad’²⁸ pone a la humanidad en el centro de la atención, en contraposición al concepto de ‘capital humano’ que se enfoca en las cualidades relacionadas con el crecimiento económico.

²⁷ Conocimiento (acepción compleja) Joao *et al* (2005:57-58): el conocimiento se deriva de la información, así como ésta se deriva de los datos, pero llega a ser algo más amplio, profundo y rico que la información. El proceso de conocimiento se origina y aplica en la mente de los ‘conocedores’, quienes hacen prácticamente todo el trabajo, pues el conocimiento es una mezcla de experiencias, valores, información y ‘saber hacer’, es útil para la acción y sirve, a su vez, como marco para la incorporación de nuevas experiencias e información.

²⁸ Según Sen (2004), el concepto de ‘capacidades’ se relaciona de manera directa con el bienestar y la libertad de las personas; y tiene funciones indirectas a través de sus influencias en la producción económica y el cambio social.

Es así como el desarrollo de ‘competencias’ podría llevar implícita la apertura de ‘capacidades’ para vivir en la SIC: esto es, a través de la integración de ‘funcionamientos’ (habilidades y destrezas), conocimientos, actitudes y comportamientos, se puede llegar al desarrollo de actividades en las que intervienen las TIC como mediadoras. Estas actividades pueden desencadenar el desarrollo libre, la igualdad de oportunidades de las personas y un mejoramiento de su calidad de vida.

4.1 Competencias y capacidades para la SIC

Destrezas y habilidades:

Estas van desde las destrezas técnicas instrumentales para el manejo de herramientas e infraestructura tecnológica, hasta las destrezas ampliadas por el alfabetismo funcional (Gros et al, 2004:66), es decir preparan a las personas para desenvolverse en contextos cada vez más complejos, participar en actividades y resolver problemas prácticos de la familia, la comunidad, el mundo laboral y la vida en general.

Destrezas y habilidades
<p><u>Validación de la información:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> -Búsqueda, acceso, validación, producción y publicación de información, recursos y fuentes en Internet, que contribuyan a la toma de decisiones o resolución de problemas concretos. -Manejo y reconocimiento de especificidades de cada motor de búsqueda y buscador de información. -Construcción del conocimiento: crear conocimiento a partir de la información de diversas fuentes, con su fiabilidad debidamente verificada y respeto de los derechos de citación y autoría. -Distinción entre información y opinión.
<p><u>Manejo de lenguajes audiovisuales y multimedia:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> -Integración de la comprensión y expresión oral, lectura, escritura de múltiples lenguajes (nuevos alfabetos, sintaxis y gramáticas). -Planeación, producción, edición y publicación de información en soporte multimedia y audiovisual.

-Uso del lenguaje para aumentar la capacidad para pensar, crear e interrogar, para alcanzar altos niveles de participación.

-Reconocimiento y uso del lenguaje apropiado para diferentes situaciones sociales.

-Identificación de las posibilidades de convergencia de lenguajes y de canales entre tecnologías análogas y digitales.

Manejo de información hipertextual: explorar, entender y construir hipertexto dinámico, multimedia y no secuencial.

Interactividad y participación:

-Identificación de las diversas formas de relacionarse en la virtualidad.

-Generación de estrategias personales para emitir y compartir opinión e información y no caer en el papel de receptor pasivo de medios.

-Manejo de los recursos para hacer contacto con otras personas, socializar, debatir o pedir ayuda.

-Manejo de herramientas de la Web 2.0 para el trabajo colaborativo.

Manejo de software educativo²⁹ y videojuegos³⁰

Conocimientos: se trata de la información, los datos, los mensajes necesarios para que las personas alfabetizadas tomen decisiones informadas:

Conocimientos

-‘Matriz común’ y ‘metatecnologías’ de la SIC.

-Historia y funciones ideológicas, económicas y políticas de las TIC y de los medios.

-Concepciones innovadoras sobre identidad, información y conocimiento en la era digital.

-Valores individuales, ciudadanos y sociales tácitos y/o explícitos en el trabajo con TIC.

²⁹ Piscitelli (2005:106) habla de ‘alfabetización en software educativo’: “Las computadoras, e internet particularmente, son la imprenta del siglo XXI, de modo que ejercicios de vocabulario computarizados, enseñanza de lenguas extranjeras, *software* de graficación para la geometría, administradores de datos y simuladores científicos, procesadores de palabras y software de diagnóstico son invenciones fundamentales que se inscriben en la legión de las innovaciones tecnológicas de uso educativo duraderas. Tienen un lugar innegable junto al papel, el lápiz, la regla, la calculadora y el retroproyector”.

³⁰ Begoña Gros (2002) propone los videojuegos como medios para el aprendizaje de una serie de valores necesarios para vivir en la sociedad actual: integran diversas anotaciones simbólicas, son dinámicos e interactivos; promueven resolución de problemas, actividades de investigación, diálogo, colaboración, pensamiento, reflexión, toma de decisiones, contrastación, análisis y transferencia de conocimientos. A través de ellos se asimilan normas, habilidades, conceptos y valores implícitos.

- Ética y marco regulatorio y normatividad legal de la SIC.
- Teorías sobre estética de los distintos lenguajes.
- Teorías sobre el papel, la importancia, el poder y la necesidad de información.
- Determinismo tecnológico y otros puntos de vista para la interpretación de los fenómenos culturales y sociales de la SIC.
- Relación entre tecnología y cambios cognitivos.
- Efectos de los usos de las tecnologías sobre la vida cognitiva y emocional: con el fin de que cada persona tome decisiones informadas para estimular efectos positivos y evitar consecuencias negativas.
- Comercio, mercadeo y principios de la economía digital y la empresa red.
- Diversas consecuencias y posibilidades del tiempo atemporal, la sociedad sin fronteras, el espacio de flujos, lo virtual real y la sociedad red.
- Consecuencias del mal uso de la información y mecanismos para su gestión adecuada.
- Normas de citación de información.
- Riesgos de la web en todas sus dimensiones.
- La comunicación como esencia de la actividad humana, dimensiones alcanzadas y potenciales de redes sociales, comunidades virtuales, ‘multitudes inteligentes’, cooperación³¹, adhocracias de usuarios y las ‘Redes sociales ad hoc móviles’.
- Alcances del poder de los ciudadanos, la gobernanza, las veedurías ciudadanas y la nueva esfera pública.
- Posibilidades del software libre y de código abierto.

Actitudes y comportamientos: se relacionan con cambios cognitivos y afectivos, que permitan a las personas interactuar con las TIC y sus potencialidades.

Nueva pedagogía: Castells (2001:308) reclama con urgencia una nueva pedagogía, “basada en la interactividad³², la personalización y el desarrollo de la capacidad de aprender y

³¹ **Rehingold (2004:228) propone trabajar lo siguiente en la alfabetización de la cooperación:**

- Cómo regular Internet móvil de modo que libere la innovación y promueva la competencia sin socavar los fundamentos de las sociedades democráticas.
- La dinámica interdisciplinar de los sistemas de cooperación, naturales y artificiales.
- Los efectos cognitivos, interpersonales y sociales de los medios móviles, generalizados y permanentes.
- Tipos de remodelación que pueden sufrir las ciudades como consecuencia del acceso ubicuo a Internet móvil y la información inserta en los espacios físicos.

pensar de manera autónoma. Al mismo tiempo, debemos reforzar el carácter y afianzar la personalidad”. Snyder (2004) propone que las alfabetizaciones digitales se basen en la interpretación inteligente y la imaginación.

Pedagogía centrada en el aprendizaje y las personas, no en la tecnología: Rehingold (2010b) hace un llamado a los maestros a utilizar la tecnología sin centrarse en ella, sin convertirla en el objetivo mismo del aprendizaje, para, en cambio, prestar más atención a la enseñanza, el aprendizaje y las capacidades de comunicación. Esto recuerda los planteamientos de Donald Norman (1998), en su obra *The Invisible Computer*, quien señala la necesidad de desaparecer (invisibilizar) la tecnología al usarla, pues ésta debe estar “detrás” y no “delante” de las actividades de las personas. Quitarle el protagonismo y la centralidad a la relación hombre-máquina.

Aprender a aprender y pensar con criterio: tiene que ver con el aprendizaje autónomo. Además, Masterman (1996) propone que las personas aprendan a pensar por sí mismas y lleguen a sus propias conclusiones. El aprendizaje no puede asociarse con memorizar datos (Rehingold,2010a:65), “en un mundo en el que cada día ocurren innumerables cosas nuevas. Pero si aprendemos a aprender, podemos sobrevivir, y tal vez incluso prosperar, en un entorno que cambia con tanta rapidez”. Para Castells (2001:307-308) se trata de la integración de la capacidad de procesamiento de la información y de generación de conocimientos en cada persona. Es urgente “la adquisición de la capacidad intelectual necesaria para aprender a aprender durante toda la vida, obteniendo información digitalmente almacenada, recombiniéndola y utilizándola para producir conocimientos para el objetivo deseado en cada momento.

*Construcción de conocimientos*³³: es la transformación de la información en conocimiento. Rehingold (2010b) evoca a los educadores John Dewey, Paulo Freire y Neil Postman, para

³² Las potencialidades sociales de las TIC permiten concluir que son necesarias las siguientes capacidades y actitudes para participar en las nuevas formas de interacción social, cooperación y multitudes inteligentes:

- Codificar e intercambiar conocimiento de manera creativa y transdisciplinaria.
- Asumir el poder transformador de mentalidades de las multitudes inteligentes.
- Utilizar la imaginación, la capacidad asociativa y de abstracción, la flexibilidad, la audacia para enfrentar lo que sucede en la red, como escenario de transferencias.
- Acceder al ámbito global, seleccionar y recombinar información, para producir el hipertexto dentro de cada uno, al utilizar Internet.

³³ Esta idea tiene relación con el concepto explicado antes sobre la ‘acepción compleja’ de ‘conocimiento’, explicado por Joao *et al* (2005:57-58)

enfocar la pedagogía como investigación, descubrimiento por sí mismo, más que conocimientos entregados por alguien; “sobre colaboración, en lugar de realizar estrictamente lo que dice el maestro, y construcción de conocimiento por hacer las cosas. Estas ideas no son nuevas, pero la tecnología ofrece todas estas técnicas mucho mejor que lo que fueron provistas antes”.

Capacidad de reflexión: Rehingold (2010b) plantea la urgencia de recuperar la capacidad de reflexión en los estudiantes, pues esta se ha perdido a raíz de que cada vez son más escasos los espacios para que cada persona esté sola con sus pensamientos, pues hoy las personas están a toda hora conectadas.

Enriquecimiento del grado de autonomía: para Pérez Tornero (2004), un concepto completo de alfabetización digital debe ser considerado como un esfuerzo para enriquecer las condiciones y el grado de autonomía en las que desarrollamos nuestras facultades sociales y personales de comprensión, inteligencia, diálogo con los otros y relaciones con nuestra cultura y con nuestro marco de valores cívicos. En una palabra, la formación de mejores seres humanos y sociales.

Epistemología de la unión-amplitud: Piscitelli (2005:172) plantea que se necesitan competencias complementarias y potenciadoras basadas en la epistemología del aprendizaje de la unión-amplitud y profundidad, comprensión y asociación, alfabetización analógica y alfabetización digital. No debe impulsarse la fórmula de la oposición (la página o la pantalla).

Diálogo entre ‘nativos digitales’ e ‘inmigrantes digitales’: con el fin de reducir la ‘brecha cerebral’ y contribuir a la construcción de conocimiento, a partir de la diversidad de características de las personas de ambos grupos³⁴.

Capacidades para crear, ampliar y transformar el hipertexto: En este sentido Rehingold (2010b) propone acceder al ámbito global, seleccionar y recombinar información, para producir el hipertexto dentro de cada uno, al utilizar Internet.

Conciencia y autonomía crítica: diversos autores coinciden en la necesidad de estudiar los alcances, las limitaciones y las implicaciones sociales, culturales, históricas, económicas y políticas de la tecnología de las TIC, con el fin de analizarla de manera crítica. Rehingold (2004:24) advierte que, la reflexión consciente sobre el nuevo régimen tecnológico es

³⁴ Estas ideas fueron explicadas en el apartado “Matriz común y ‘metatecnologías’ de la SIC”.

fundamental, pues, sin caer en entusiasmos exagerados, es importante que todos los ciudadanos comprendan los riesgos, oportunidades e implicaciones de poder que todos podrán tener con un buen manejo del conocimiento en la SIC.

Este concepto es impulsado por Masterman³⁵ (1996) (2001), enfocado en el autoplanteamiento de preguntas sobre la información que se recibe, la capacidad de aplicar lo aprendido en situaciones nuevas y no limitarse a la reproducción de información.

Por su parte, Mattelart³⁶ (2007:180) plantea que ante la fascinación por el objeto técnico que se observa en el mundo, con el fin de hacer inteligibles los fenómenos y crear concepciones propias, se necesita sentido crítico, curiosidad intelectual y reflexión.

Este marco general de destrezas y habilidades, conocimientos, y actitudes-comportamientos (que integran las competencias-capacidades) puede ser enriquecido de manera constante dinámica y colaborativa, en un ejemplo de construcción colectiva de conocimiento. Así puede llegar a convertirse en parámetro y guía flexible, adaptable a distintos contextos y campos de aplicación de la alfabetización digital, según las necesidades y expectativas particulares.

³⁵ Algunos de los aspectos concretos que según Masterman (1996-2001) se deben incluir en la alfabetización crítica son los siguientes:

- Manejo de técnicas basadas en la semiología para el disfrute, análisis y conocimiento de imágenes y contenidos audiovisuales.
- Aplicación a los medios de las teorías críticas tomadas de la sociología, los estudios culturales y la historia del arte.
- Apreciación de ciertas claves en los contenidos y la habilidad para hablar y escribir acerca de su estética, estructura dramática y valores morales.
- Identificación de estereotipos y tendencias.
- Interpretación y comprensión de quién produce un contenido, para quiénes, con qué objetivos y en qué contexto.
- Análisis ideológico y político de los símbolos transmitidos por los medios, a partir del contexto simbólico propio, de las propias comunidades y países, para identificar valores, sacar conclusiones propias, y comprender la influencia de los medios de comunicación y quién los controla. Masterman reconoce que los países con un mayor grado de alfabetización y conocimiento sobre el funcionamiento de los medios llevan una ventaja en este sentido.
- Colaborar con el mantenimiento y desarrollo del periodismo de calidad.

³⁶Mattelart (2007:180) propone los siguientes aspectos para la reflexión crítica:

“Los nuevos dispositivos técnicos elaborados por las innovaciones sociales. Reflexionar sobre los múltiples entrelazos de las mediaciones sociales, culturales y educativas a través de las que se construyen los usos de lo digital y que están en la fuente misma de la vida en democracia”.

“Hacer inteligibles las contradictorias apuestas de la construcción social, no ya de una ‘sociedad global de la información’, sino de la pluralidad de las ‘sociedades del conocimiento’, de una abigarrada sociedad civil y de la riqueza inmaterial que no tiene nada que ver con las doctrinas y estrategias”.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

La primera de las claves que contribuyen al diseño de una propuesta de alfabetización de capacidades integradas es la diferenciación entre sociedad de la información y sociedades del conocimiento. La primera se relaciona más con progresos tecnológicos, globalización económica y política, y la homogenización de la información; mientras la segunda se basa en la diversidad cultural, las posibilidades de expresión de las minorías y el fortalecimiento de las identidades locales. De ahí que la alfabetización para las sociedades del conocimiento, deba ser flexible, dinámica y amplia, para que las competencias-capacidades potencialmente desarrollables, puedan ser adaptadas a cada contexto, sobre la base de la diversidad de expectativas y necesidades de cada persona y grupo social.

En segundo lugar, para la concepción de la alfabetización digital hay que tener especial precaución con el denominado ‘determinismo tecnológico’, que concibe la tecnología como motor de las prácticas sociales y los cambios, sin tener en cuenta los contextos particulares, la influencia de otros factores, y el condicionamiento mutuo entre prácticas sociales y tecnología. Así se evitará atribuir a la tecnología efectos e impactos ‘milagrosos’, ‘salvadores’ y exagerados. También es importante evitar la relación directa entre TIC y cambios cognitivos. En esto es necesario tener en cuenta el contexto social, cultural, político y económico, y las interrelaciones que se establecen entre tecnología y cultura.

Sin embargo, si no es posible describir impactos y efectos generales de las TIC, sí existe una ‘matriz común’ de la SIC (Castells), unas ‘metatecnologías’, que representan tanto un marco de posibilidades como un gran reto para la alfabetización digital, pues podrían constituirse en la base del diseño de competencias orientadas a la apertura de oportunidades de distinta índole para ciudadanos y grupos sociales. Ejemplos de esta ‘matriz común’ son la sociedad red, la convergencia de lenguajes, la participación y la cooperación en la red.

Estas potencialidades de la SIC generan la necesidad de programas de alfabetización por niveles, que tengan la precaución de no quedarse solo en la alfabetización instrumental, funcional (*informacy*) y no formar a las personas solo para los usos prescritos e instruccionales de la tecnología. Por el contrario, debe ser una prioridad el alcance de fases donde los usuarios dejan de ser pasivos receptores de información y se convierten en ‘webactores’ y ‘usuarios desviados’, creativos e innovadores.

Ha surgido una gran cantidad de denominaciones de alfabetización en relación con las TIC, como también han proliferado los intentos por unificarlos o crear otros nuevos más amplios e incluyentes. La propuesta de alfabetización de capacidades integradas planteada en este trabajo no intenta sugerir nuevos nombres ni posibilidades de fusión de términos, más bien consiste en la identificación de competencias (habilidades, destrezas, conocimientos, actitudes y comportamientos interrelacionados) que harían parte de un proceso de formación en TIC, que incluiría los aportes de múltiples propuestas de alfabetización (informática, informacional, crítica). El concepto de capacidades se basa en la propuesta del economista Amartya Sen, quien las define como el camino hacia el desarrollo libre, la igualdad de oportunidades y la elección de la vida que se desee.

Siendo consecuentes con lo planteado acerca de que la alfabetización en la SIC se aplica a diversos contextos culturales, sociales y laborales, a múltiples áreas del saber y a diferentes niveles educativos de las personas, esta propuesta de alfabetización no es un modelo ‘hecho’ ni estático. Por el contrario, se trata de un conjunto de ‘insumos’ (destrezas, habilidades, conocimientos, actitudes y comportamientos), que conforman un conjunto de competencias-capacidades, a partir de los cuales se pueden diseñar diversas propuestas de alfabetización. Se trata pues de una propuesta que se puede seguir enriqueciendo desde distintos ángulos, de manera dinámica, y con trabajo colaborativo.

Se trata de una propuesta integrada que articula las destrezas técnicas y los conocimientos sobre tecnología con una serie de actitudes y valores como el espíritu crítico, la reflexión, el discernimiento, la interrelación de información, la colaboración, la libertad, la construcción de conocimiento, el desarrollo de la inteligencia, la responsabilidad, la interacción entre las dos partes del cerebro, y el apoyo mutuo entre ‘nativos’ e ‘inmigrantes’ digitales.

Es necesario realizar proyectos de investigación que den como resultado propuestas metodológicas para la identificación de necesidades y expectativas específicas de los grupos sociales con respecto a las TIC. Esta definición de características de cada grupo social permitiría el diseño de modelos de alfabetización en los cuales las competencias-capacidades resultarían más significativas y pertinentes para cada contexto, con lo cual se daría una verdadera apertura de oportunidades (Sen), hacia el mejoramiento de la calidad de vida de las personas y los grupos sociales.

REFERENCIAS

Anttiroiko, A. (2004). "Introduction to Democratic e-Governance". En: Malkia, M.; Anttiroiko, A.; Savolainen, R. (coord.) eTransformation in Governance (pág. 23-49) Hershey: IGP Idea Group Publishing.

Bawden, D. (2002) "Revisión de los conceptos de alfabetización informacional y alfabetización digital". Anales de Documentación (núm. 5. pág. 361-408) (documento en línea disponible en <http://revistas.um.es/analesdoc/article/view/2261>).

Casacuberta, D (2003). Creación Colectiva, en Internet el creador es el Público (1ª. edición, 157). Barcelona: Gedisa.

Castells, M. (2005). La era de la información. La sociedad en red (3ª. edición, traducción de The Information Age: Economy, Society and Cultura, vol. 1, 645) Madrid: Alianza Editorial.

Castells, M. (2001). La Galaxia Internet (1ª. edición, 317). Barcelona: Plaza & Janés Editores.

Cobo, R., J.C. (2009). Strategies to Promote the Development of E-competencies in the Next Generation of Professionals: European and International Trends (Monograph No. 13, 57) Mexico: Communication and Information Technology Department, FLACSO-Mexico (documento en línea disponible en http://www.flacso.edu.mx/competencias/index.php?option=com_docman&task=doc_download&gid=169&Itemid=21).

Crovi Druetta, D. (2002). "Sociedad de la información y el conocimiento. Entre el optimismo y la desesperanza". Revista Mexicana de Ciencias Políticas y Sociales, Facultad de Ciencias Políticas y Sociales UNAM (núm. 185, pág. 13-35) (documento en línea disponible en http://www.miaulavirtual.com.mx/ciencias_sociales/Revista_UNAM/RevistaUnamPDF/RMCPYS%20NUM-185.pdf).

Cumbre Mundial de la Sociedad de la Información (CMSI) (2006). "Agenda de Túnez para la sociedad de la información". Túnez (documento en línea disponible en <http://www.itu.int/wsis/docs2/tunis/off/6rev1-es.html>).

European Commission (1996). Green paper: living and working in the information society: people first. Brussels. (documento en línea disponible en <http://www.unimannheim.de/edz/pdf/kom/gruenbuch/kom-1996-0389-en.pdf>).

Finkelievich, S. (2007). La innovación ya no es lo que era: impactos meta-tecnológicos en las áreas metropolitanas. Editorial Dunken (1ª. edición, 182). Buenos Aires: (documento en línea disponible en <http://www.links.org.ar/infoteca/innovacion.pdf>).

Gilster, P. (1997a). "A New Digital Literacy: a conversation with Paul Gilster" (entrevista de Carolyn R. Pool) Educational Leadership (vol. 55, No. 13, pág. 6-11) (documento en línea disponible en <http://namodemello.com.br/pdf/tendencias/tecnolnocurric.pdf>).

Gilster, P. (1997b). Digital literacy (1a. edición, 276) New York: Wiley.

Gros, B.; Aguayos, J.; Almazán, L.; Bernat, A.; Camas, M.; Cárdenas, J.J. y Vilella, X. (2004). Pantallas, juegos y educación. La alfabetización digital en la escuela (204). Barcelona: Editorial Desclée De Brouwer.

Gros, B. (2002). "Videojuegos y alfabetización digital". En línea http://diegolevis.com.ar/secciones/Infoteca/videojuegos_Gros1.pdf

Gutiérrez, A. (2003): Alfabetización digital. Algo más que ratones y teclas. (1ª edición, 252). Barcelona: Gedisa.

Joao, O.P.; Escobar, J.C.; Balmore, R. (2005). Diccionario Enciclopédico de Ciencias de la Educación. (1ª. edición, 400) San Salvador: Centro de Investigación Educativa, Colegio García Flamenco (documento en línea disponible en <http://www.scribd.com/doc/10941127/Diccionario-Pedagogico>).

Lankshear, C.; Knobel, M. (2008). Nuevos alfabetismos, su práctica cotidiana y el aprendizaje en el aula (2ª. edición, traducción de New Literacies, 272). Madrid: Ediciones Morata.

Lévy, Pierre (1998). "Leer en Pantalla". Letra Internacional (Núm. 59, noviembre-diciembre, pág. 55-58).

McClure, C.R. (1994). "Network literacy: a role for libraries", Information Technology and Libraries (vol. 13, No. 2, pág. 115-125).

Masterman, L. (1996). "La revolución de la educación audiovisual". En: R. Aparici (comp.). La revolución de los medios audiovisuales, educación y nuevas tecnologías (pág. 29-38). Madrid, Ediciones la Torre.

Masterman, L. (1998). "Foreword: the media education revolution". En: A.Hart (Ed.). Teaching the Media. (págs. 7-13). New Jersey, Lawrence Erlbaum Associates.

Masterman, L. (1999). La enseñanza de los medios de comunicación (2ª edición, traducción de Teaching the Media, 80). Madrid: Ediciones de la Torre (Proyecto didáctico Quirón, No. 41).

Masterman, L. (2001). "A rationale for media education Media Literacy in the information age: current perspectives". En R. Kubey, (ed.). Media Literacy in de information age: current perspectives (pág. 69-78). New Jersey, Transaction Publishers.

Mattelart, A. (2007). Historia de la Sociedad de la Información (1ª edición, traducción de Historie de la Société de L'information, 203). Barcelona: Ediciones Paidós.

Mizrach, S. (1996). "From Orality to teleliteracy". Miami: Universidad Internacional de La Florida (documento en línea disponible en <http://www.fiu.edu/~mizrachs/orality.htm>)

Norman, D. (1998): The Invisible Computer (302). Cambridge: The MIT Press.

Ortoll, E. (2007). "Conceptos clave en alfabetización y exclusión digital", en Ortoll, E; Casacuberta, D.; Collado, A. La alfabetización digital en los procesos de inclusión social (1ª edición, pág. 13-55). Barcelona: Editorial UOC.

Pérez T., J.M. (2004). "Alfabetización digital y alfabetización en medios: una necesidad emergente". elearningeuropa.info (documentos disponible en línea en http://www.elearningeuropa.info/directory/index.php?page=doc&doc_id=4935&doclng=7)

Pérsico, M; Contín, SA. (2005). "¿Qué significa actualmente estar alfabetizado?". Revista Comunicar (núm. 24. Pág. 177-182) (documento en línea disponible en http://dialnet.unirioja.es/servlet/listaarticulos?tipo_busqueda=EJEMPLAR&revista_busqueda=323&clave_busqueda=106418).

Pisani, F. (entrevista de Leo Ruffini) (2010). "En la red hay oro, pero también plomo". Walk In (No. 3, pág. XII-XV).

Piscitelli, A. (2005). Internet, la Imprenta del Siglo XXI (1ª edición, 188). Barcelona: Editorial Gedisa (Colección Cibercultura).

Quintana, N. (2007). "Origen del término 'Multialfabetización'". Multialfabetización. Universidad de la Plata (Argentina) (disponible en <http://multialfabetizaciondigital.wordpress.com/>).

Rehingold, H. (entrevista de Leo Ruffini) (2010a). "Los móviles e Internet han facilitado la acción Colectiva". Walk In (No. 3, pág. 61-67).

Rehingold, H. (entrevista de Laurie Rowell) (2010b). "An interview with Howard Rehingold". eLearning Magazine, Education and Technology in Perspective. (Documento en línea disponible en http://elearnmag.org/subpage.cfm?section=articles&article=111-1&sms_ss=twitter).

Rheingold, H. (2004). Multitudes inteligentes, la próxima revolución social (1ª edición, traducción de Smart Mobs: The Next Social Revolution, 286). Barcelona: Editorial Gedisa.

Rheingold, H. (1996). La Comunidad Virtual, una sociedad sin fronteras (1ª edición, traducción de The Virtual Community, 381). Barcelona: Editorial Gedisa (Colección Límites de la Ciencia).

Sen, A. (2004). "Capital humano y capacidad humana". Foro de economía política, Cuadernos de Economía (documento en línea disponible en <http://www.chihuahua.gob.mx/atach2/codesoypc/uploads/Lecturas%20de%20Pol%C3%A Dtica%20Social/Lecturas%20sobre%20Desarrollo%20%20Humano/Amartya%20Sen/Capi tal%20humano%20y%20capacidad%20humana.pdf>).

Scolari, C. (2008). Hipermediaciones. Elementos para una Teoría de la Comunicación Digital Interactiva (1ª. edición, 317). Barcelona: Editorial Gedisa (Colección Cibercultura).

Selber, S. (2004). Multiliteracies for a Digital Age (245). Carbondale: Southern Illinois University Press.

Shapiro, J.J.; Hughes, S.K. (1996). "Information technology as a liberal art: enlightenment proposals for a new curriculum". *Educom Review*.

Small G., Vorgan G. (2009). El cerebro Digital. Cómo las nuevas tecnologías están cambiando nuestra mente. (1ª. edición, traducción de i-brain, 254). Barcelona: Ediciones Urano.

Snyder, Ilana (2004). Alfabetismos Digitales, Comunicación, innovación y Educación en la Era Electrónica (1ª. edición, traducido de Silicon Literacies: Communication, Innovation and Education in de Electronic Age, 280) Málaga: Ediciones Aljibe, colección Aulæ.

Steyaert, J. (2002). "Inequality and the digital divide: myths and realities". En S. Hick & J. McNutt (Eds.), *Advocacy, activism and the internet* (págs. 199-211). Chicago: Lyceum Press.

Unesco (2009). La nueva generación de estadísticas sobre competencias de alfabetismo (47). Instituto de Estadística de la Unesco, Programa de Evaluación y Monitoreo de la Alfabetización (LAMP), documento técnico No. 1. (documento en línea disponible en http://www.uis.unesco.org/template/pdf/LAMP/LAMP_Rpt_2009_SP.pdf).

Unesco (2006). Iniciativa de Alfabetización para el Potenciamiento 2005-2015 (2ª edición, 49) División de Educación Básica (documento en línea disponible en <http://unesdoc.unesco.org/images/0014/001411/141177s.pdf>).

Unesco (2005). Hacia las sociedades del conocimiento, informe mundial de la Unesco (240). París: Ediciones Unesco (documento en línea disponible en <http://unesdoc.unesco.org/images/0014/001419/141908s.pdf>)

Unesco (1999). Vienna International Conference Educating for the Media and the Digital Age (documento en línea disponible en <http://edu.of.ru/attach/17/3485.PDF>).