

LA LITERACIDAD DIGITAL EN LA DISCIPLINA ACADÉMICA

José Luis Aguilar Trejo Benemérita Universidad Autónoma de Puebla

Área temática: Tecnologías de la información y la comunicación (TIC) en educación

Línea temática: TIC, disciplinas académicas y educación superior

Tipo de ponencia: Aportaciones teóricas

Resumen:

El siguiente documento es una propuesta teórica donde se expone el concepto de Literacidad Digital a partir del conjunto de otros dos términos, la *Literacidad Informática y la Literacidad informacional*, ambas literacidades conjugan una Literacidad Digital que variará a partir de la disciplina académica en la que se aplique. Dicha propuesta está anclada en dos teorías importantes, primero desde la teoría de los diez saberes digitales y segundo desde los Nuevos Estudios de Literacidad que en unión dan un panorama procedimental y contextual del concepto de Literacidad Digital. En este sentido, el documento se basa en aportar teóricamente para contar un una visión más clara de qué es la Literacidad Digital, concepto que está teniendo un gran impacto en la sociedad actual y claro que en los procesos de enseñanza y aprendizaje de todos los niveles educativos.

Palabras clave: Literacidad digital, Disciplina académica, TIC, Literacidad informacional, Literacidad informática.



Introducción

Los recursos y medios tecnológicos están impactando de forma interesante en la educación, pero el uso adecuado de estos elementos determinará si esta influencia será negativa o positiva. Uso de Dispositivos Digitales Portátiles (DDP) como laptops, celulares inteligentes y tabletas; Plataformas Virtuales de Aprendizaje (PVA) como Moodle, Schoology, Edmodo, Blackboard, etc.; Modelos de Aprendizaje Virtual (MAV) como el Blended learning, media learning o los cursos abiertos masivos en línea (MOOC por sus siglas en inglés) son algunos ejemplos de innovaciones aplicadas para fortalecer los procesos de enseñanza y aprendizaje en la actualidad.

Pero, todas estas –y otras- aplicaciones tecnológicas en la educación dependen, en gran parte, de un proceso básico de la práctica física y que ha traspasado a la práctica digital, este es la manera en que el usuario busca, selecciona, lee, discrimina, critica, analiza, transforma, produce y comparte la información. No se puede hablar de un aprendizaje verdadero sin la comprensión de la información, es decir, no puede haber conocimiento sin realizar una lectura analítica y reflexiva de los textos ya sean impresos o digitales; es por ello que el uso y aplicación de DDP, PVA y MAV no pueden tener el éxito esperado si antes no se ha desarrollado y fortalecido esta área informacional, lo que en este documento llamamos Literacidad Digital.

"El uso de las TIC supone el dominio del código y, por decirlo de una manera coloquial, ahora ocurre una doble desventaja dada la condición de analfabetismo: no sólo no se domina el código y no se tiene acceso a los bienes culturales y espacios comunicativos tradicionales, sino que en el entorno de la cultura digital ocurre una doble discriminación y aumenta el grado de marginalidad. No se trata solamente de un manejo pobre de la escritura, sino de la habilidad para moverse en los entornos virtuales y comprender las convenciones de comportamiento y de interacción en el mundo digital". (Ramírez y Casillas, 2018, p. 16)

Efectivamente, la Literacidad Digital no refiere únicamente al proceso de lectura aislado, sino que al mismo tiempo contempla al proceso de escritura ya que no solo se trata de consumir la información, es también crearla y comunicarla para ser parte verdadera de la sociedad del conocimiento.

Cabe mencionar que se define a la Literacidad digital como la aplicación de los saberes necesarios para sí, buscar, encontrar, seleccionar, discriminar, leer analítica y críticamente, interpretar, escribir/producir y comunicar la información en un contexto digital, siempre contemplando lo voluble de la influencia contextual y social que rodea a la persona (Street, 1993). De este modo, se expone el fundamento teórico de esta definición, la cual está anclada desde lo Nuevos Estudios de Literacidad (NEL) donde se destaca el papel que juegan todos los factores humanos en el proceso de lectura y escritura que puede ejecutarse tanto en un ambiente impreso como en uno virtual, en ambas la perspectiva es la misma, pero las habilidades, saberes, recursos y herramientas van a variar dependiendo la modalidad (impresa, digital).



Asimismo, es importante decir que esta definición de Literacidad Digital también está apoyada de la teoría de los diez saberes digitales que proponen Ramírez y Casillas (2017), donde dos de estos diez saberes son de corte informacional, y dentro de ellos se encuentra el saber de Literacidad Digital. Esta concepción teórica aporta el soporte de aspecto procedimental ya que especifica el orden de los factores para desempeñar una Literacidad Digital adecuada, donde se va desde buscar –primer escalón- hasta el *compartir el conocimiento* –último escalón- en los diferentes medios de comunicación digital.

Entendiendo lo que implica una Literacidad Digital, se puede reforzar la premisa de una educación apoyada de los recursos digitales pero contemplando la diferenciación entre usar y saber usar, es decir, entre instrumentalismo e informacionalismo. No se trata únicamente de aplicar técnicamente las TIC en el aula, también hay que contemplar un lado informacional que aporte el eje reflexivo ya que, de acuerdo con Castells (1999), este punto es la verdadera fuente de la productividad del conocimiento. Ahora, el desconocimiento de este hecho, o bien el ignorarlo, ha provocado que la mayoría de las instituciones educativas entiendan innovación con equipar masivamente las aulas de computadoras, proyectores o pizarrones inteligentes, cayendo en la falta de planeación y análisis, ya que más que favorecer un avance educativo, se maximiza el problema de la falta de capacitación docente en el uso y aplicación de los recursos tecnológicos, lo cual resulta más en un retroceso (Lizarazo y Andión, 2013).

Es visible y siempre ha estado presente la necesidad de saber leer y escribir críticamente en nuestra sociedad –de lo informacional-, los avances tecnológicos han hecho migrar esta actividad a lo digital y el reto se ha vuelto mucho más complejo, pareciera que las TIC podrían solucionar y mejorar estas prácticas que han sido dificultosas desde la era impresa, pero todo lo contrario, la aparición de estas han llenado de más retos y complicaciones a todos los usuarios, desde docentes hasta estudiantes.

Por un lado se puede observar una era en la que la información está en grandes cantidades y se puede consultar toda si se tienen los saberes y habilidades necesarios, basta con tener un dispositivo que permita el acceso a Internet, nunca antes había sido tan fácil el tener el conocimiento a la mano –ahora con los DDP-. Pero no es tan sencillo, ese "mar de información" no es exclusivamente de contenidos formativos, también hay archivos y páginas con datos que pueden afectar la formación educativa de todo usuario, asimismo existen contenidos que desenfocan la atención y descarrilan los procesos formales, por lo tanto la capacidad de tan solo buscar información –viéndose como el primer escalón del proceso de una Literacidad Digital- se vuelve más difícil y retadora para los docentes que deben enseñarle a sus nuevos alumnos cómo hacerlo.

Para ejemplificar mejor la idea anterior, se rescata un párrafo de Cassany (2006, p. 221) quien lo hace de forma perfectamente explicativa.

Me conecto a Internet, a mi buscador favorito. Anoto en el campo de búsqueda la palabra sobre la que quiero obtener datos. Clic. En pocos segundos consigo 25.000 direcciones... Elijo una de las primeras, donde aparece el nombre de una película que conozco. Clic. Llego a una web aparentemente en inglés... Pero... ¿dónde



estoy? ¡Quién lo sabe!, pero es bonita... con fotos, iconos en movimiento, música... Reconozco a un actor de moda. Clic. ¿Una asociación de fans?... Clic. Clic. Aquí está la biografía. Clic. Ésta es buena... me engancho. Aquí parece continuar. Clic. ¡Esto parece el pueblo... donde nació! ¿Esto... es italiano?... Clic. ¿Y esto qué es? Il purificatore d´acqua della cittá... Marcha atrás. Triple clic. Me pasé... Clic. Esto parece una crítica cinematográfica... en francés... Clic. Número actual de la revista... ¿Qué hora es? ¡YA SON LAS DOCE! Han pasado dos horas. ¡Qué dolor de cabeza! Y... ¿qué andaba buscando?

Otra implicación que traen consigo las TIC, y que desvía la concentración del usuario para trabajar productivamente en lo digital, es la modernidad líquida y sus consecuencias. Bauman (2002) menciona que las TIC han ofrecido las herramientas y medios perfectos para crear la mayor época de consumismo que se ha vivido, las personas cada vez más se enfocan en adquirir para sobresalir en las convenciones establecidas en las redes sociales digitales, el contar con la aprobación de la comunidad es visto como un factor de felicidad, es decir, hoy en día el número de "Likes" (me gusta) es equivalente al nivel de aprobación y por lo tanto equiparable al sentimiento efímero de alegría. De esta forma visualizamos que ahora todo es más fugaz y el conocimiento no se salva de ello, las personas prefieren aprender de la forma más rápida, efectiva y con el más mínimo de los esfuerzos; es así que se cae en la consulta, copiado y pegado de la primera información que cubre lo solicitado, descartando todo proceso de análisis, comprensión y crítica.

Como estos ejemplos hay más que impactan en el proceso de ejercer una Literacidad Digital productiva en los usuarios, por lo que el interés por estudiarla representa la necesidad de comprenderla y enseñarla efectivamente en todos los niveles educativos. Para ello es importante contemplar que el fomento de una Literacidad Digital dependerá de cómo los profesores la dominan para poder así enseñar a sus estudiantes a aplicarla en su día a día dentro y fuera del aula.

Ahora, el dominar requiere comprender, por lo que en este documento se explica y propone una división teórica de la Literacidad Digital para aproximarse y estudiarla de mejor forma, además esta propuesta se sustenta de un análisis disciplinar que fortalece la diferenciación de la Literacidad Digital dependiendo del contexto en la que se deba aplicar.

Desarrollo

Como se mencionó, parte de la propuesta conceptual de Literacidad Digital de este documento está sustentada por la teoría de Ramírez y Casillas (2017) sobre los diez saberes digitales donde refieren que el uso y aplicación de las TIC requiere de elementos cognitivos pero también instrumentales. De este modo se parte para contemplar el aporte teórico con la definición de dos tipos de literacidad que en conjunto resultarán en una Literacidad Digital.



La primera literacidad es la *informática*, la cual refiere a las capacidades de uso de los recursos y medios tecnológicos para acceder y manipular la información en internet, son los saberes que van desde el uso de dispositivos digitales portátiles, hasta la creación de contenido multimedia. Ramírez, Casillas y Contreras (2014) exponen los ocho saberes digitales que tomamos para componer a esta *Literacidad informática*. A continuación se expone la tabla donde los autores especifican los 8 saberes informáticos que elaboraron a partir del análisis de estándares y directrices de instituciones y organizaciones no gubernamentales como la European Computer Driving Licence (ECDL), la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO), la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE), y La Sociedad Internacional de Tecnología en Educación (ISTE).

Cuadro 1: Saberes informáticos e informacionales que proponen (Ramírez-Martinell, Casillas y Contreras, 2014).

#	Nombre del saber	Definición				
1	Saber usar dispositivos	Conocimientos y habilidades necesarias para la operación de sistemas digitales (computadoras, tabletas, Smartphone, cajeros automáticos, kioscos digitales) mediante la interacción con elementos gráficos del sistema operativo (menús, iconos, botones, notificaciones, herramientas); físicos (monitor, teclado, mouse, bocinas, panel táctil); o a través del establecimiento de conexiones con dispositivos periféricos (impresora, escáner, cañón, televisión, cámara web, micrófono) o con redes de datos (sean alámbricas o inalámbricas).				
2	Saber administrar archivos	Conocimientos y habilidades necesarias para la manipulación (copiar, pegar, borrar, renombrar, buscar, comprimir, convertir, etc.); edición (tanto de su contenido como de sus atributos); y transferencia de archivos ya sea de manera local (disco duro interno o externo, disco óptico, memoria USB); por proximidad (bluetooth, casting, airdrop) o de forma remota (como adjunto, por in box o en la nube).				
3	Saber usar programas y sistemas de información especializados	CONOCIMIENTOS Y HABILIDADES REFERIDAS A DOS ELEMENTOS: AL SOFTWARE CUYAS FUNCIONES Y FINES ESPECÍFICOS SON RELEVANTES PARA ENRIQUECER PROCESOS Y/O RESOLVER TAREAS PROPIAS DE UNA DISCIPLINA, POR EJEMPLO: DISEÑO GRÁFICO, PROGRAMACIÓN, ANÁLISIS ESTADÍSTICO, ETC.; Y A LAS FUENTES DE INFORMACIÓN DIGITAL ESPECIALIZADAS, TALES COMO BIBLIOTECAS VIRTUALES, REVISTAS ELECTRÓNICAS E IMPRESAS, PÁGINAS WEB Y BLOGS, ENTRE OTRAS.				
4	Saber crear y manipular contenido de texto y texto enriquecido	Conocimientos y habilidades para la creación (apertura de un documento nuevo, elaboración de una entrada en un blog); edición (copiar, pegar, cortar); formato (cambiar los atributos de la fuente, determinar un estilo, configurar la forma del párrafo); y manipulación de los elementos (contar palabras, hacer búsquedas, revisar ortografía, registrar cambios en las versiones del documento) de un texto plano; o la inserción de elementos audiovisuales (efectos, animaciones, transiciones) de un texto enriquecido (como una presentación, un cartel, una infografía).				
5	Saber crear y manipular conjuntos de datos	Conocimientos y habilidades para la creación (en programas de hojas de cálculo, de estadística o en bases datos); agrupación (trabajar con registros, celdas, columnas y filas); edición (copiar, cortar y pegar registros y datos); manipulación (aplicar fórmulas y algoritmos, ordenar datos, asignar filtros, realizar consultas y crear reportes); y visualización de datos (creación de gráficas).				
6	Saber crear y manipular medios y multimedia	Conocimientos y habilidades para la Identificación (por el contenido o atributos del archivo); reproducción (visualizar videos, animaciones e imágenes y escuchar música o grabaciones de voz); producción (realizar video, componer audio, tomar fotografías); edición (modificación o alteración de medios); e integración de medios en un producto multimedia y su respectiva distribución en diversos soportes digitales. Medios: son instrumentos o formas de contenido a través de los cuales realizamos el proceso comunicacional: texto, contenido gráfico, infografías, audios, videos y animaciones. • Multimedia. Que utiliza conjunta y simultáneamente diversos medios. Ejemplo: un interactivo que integre: texto, video y una galería de fotos.				
7	Saber comunicarse en entornos digitales	Conocimientos y habilidades para transmitir información (voz, mensajes de texto, fotos o video llamadas) a uno o más destinatarios; o recibirla de uno o más remitentes de manera sincrónica (llamada, videoconferencia o chat) o asincrónica (correo electrónico, mensajes de texto, correo de voz).				
8	Saber socializar y colaborar en entornos digitales	Conocimientos y habilidades orientadas a la difusión de información (blogs, microblogs); interacción social (redes sociales como Facebook, Twitter, Instagram); presencia en web (indicar "me gusta", hacer comentarios en servidores de medios o blogs, marcado social); y al trabajo grupal mediado por web (plataformas de colaboración como Google Docs o entornos virtuales de aprendizaje como Moodle y Eminus).				



Es así que una *Literacidad informática* requiere de saber usar dispositivos, saber administrar archivos, saber usar programas y sistemas de información especializada, saber crear contenido de texto y texto enriquecido, saber crear y manipular conjuntos de datos, saber crear y manipular contenido medios y multimedia, saber comunicarse en entornos digitales, y saber socializar y colaborar en entornos digitales; todos estos saberes intervienen para que se desempeñe instrumental, técnica y cognitivamente una Literacidad Digital, la cual se consolida con la siguiente literacidad que explicaremos.

A parte de la *Literacidad informática* existe otra literacidad, la cual aporta el aspecto procedimental de cómo aplicar los saberes informáticos para buscar y manipular la información de internet, a esta la llamamos *Literacidad informacional* y se define como aquellos saberes y habilidades no solo para buscar, sino también para encontrar, seleccionar, discriminar, leer analítica y críticamente, interpretar, escribir/producir y comunicar una nueva información que aporte a la construcción de una sociedad del conocimiento. En este punto es importante resaltar que el desarrollo de la perspectiva crítica es sumamente necesario, ya que no puede existir una buena literacidad sin llevar a cabo un análisis crítico de la información, proceso que hoy en día es cada vez más difícil para las generaciones actuales de estudiantes. Daniel Cassany estudia este aspecto y promueve la lectura crítica de la siguiente forma.

"Me gustaría que a partir de ahora dudaras de todo. Que leyeras lo que diré de arriba abajo, con escepticismo, resistencia, escudriñando cada dato. No se trata de creerse con fe todo lo que dice ningún libro, ni de repetirlo después como una canción. Importa más desarrollar una opinión propia, original, matizada, fundamentada, diferente. Quizá imperfecta o incompleta, pero coherente con nuestra experiencia personal" (Cassany, 2006, p. 19).

De esta forma el concepto de Literacidad digital queda explicado y sustentado por dos literacidades, la *informática* y la *informacional*, aportando así una visión más clara de las acciones y procesos que se relacionan e intervienen en ella. Con esto descartamos una ambigüedad conceptual con la propuesta teórica de una Literacidad digital construida por un eje informático y otro informacional.

A manera de sustento científico esta propuesta teórica está respaldada por la aplicación de una investigación realizada en el año de 2015, donde se analizaron ambas literacidades (informática e informacional) en una agrupación de profesores de educación superior, específicamente de la licenciatura en Filosofía. Los resultados fueron interesantes y lograron exponer cómo la Literacidad Digital puede tener distintos niveles dentro de su *literacidad informática* e *informacional* a partir de la disciplina en la que se realice, es decir, la Literacidad Digital no es un proceso estandarizado, sino que puede tener distintas formas dependiendo la disciplina académica. En este sentido Becher (1989) menciona que cada disciplina cuenta con sus propias características llenas de valores, prácticas, hábitos, rituales, procesos y demás particularidades que hace de cada una comunidad especial y diferente a las demás.



Con este fundamento se parte para ir exponiendo los resultados de la investigación que permitan una ejemplificación más gráfica de esta diferencia de la Literacidad Digital a partir de la disciplina académica.

Diferencia informática e informacional entre disciplinas

La comparación se logró a partir del análisis de los datos generados en los diferentes talleres sobre lo saberes digitales (Casillas y Ramírez-Martinell, junio 2014; Casillas y Ramírez-Martinell, julio 2014; y Casillas y Ramírez-Martinell, mayo 2014) dirigidos por el Dr. Alberto Ramírez Martinell y el Dr. Miguel Angel Casillas Alvarado en diferentes facultades de la Universidad Veracruzana (Facultad de idiomas, Facultad de Filosofía, y Facultad de Biología de la región de Xalapa; Facultad de Ingeniería de en Sistemas de Producción Agropecuaria de la región de Coatzacoalcos). A través de una dinámica de puntuación determinada por el nivel adquirido por la disciplina en cada saber digital (informático e informacional) es como se logra identificar el primer panorama diferencial; dicha dinámica fue la siguiente (Bajo, asignando 1 pt.; Moderado, asignando 2 pts.; y Amplio, asignando 3 pts.); se trabajó únicamente con las tres facultades de la región de Xalapa. Es importante decir que esta comparación es puramente desde los diez saberes digitales que trabajan Ramírez y Casillas (2017) en su propuesta teórica, pero da pauta para el propio análisis de este documento.

La diferenciación quedó de la siguiente forma una vez que se asignaron los niveles a cada disciplina en cada saber digital.

Cuadro 2: Comparación entre las Facultades de Filosofía, Idiomas y Bi	Biología.
---	-----------

Saberes Digitales		IDIOMAS	Biología	Filosofía	
	Dispositivos	Moderado	Amplio	Bajo	
_	Administrar archivos	Moderado	Moderado	Moderado	
_	Programas y Sist. de Inf. Esp.	Moderado	Amplio	Moderado	
	Texto y texto enriquecido	Moderado	Moderado	Moderado	
Saberes Informáticos —	Datos	Bajo	Amplio	Bajo	
	MEDIOS Y MULTIMEDIA	Bajo	Bajo	Moderado	
	Comunicación	Amplio	Вајо	Moderado	
	Socialización y colaboración	Moderado	Amplio	Moderado	
C. annual I. manual I. man	Ciudadanía digital	Moderado	Amplio	Bajo	
Saberes Informacionales —	LITERACIDAD DIGITAL	Moderado	Amplio	Amplio	

Se puede observar que la Facultad de Biología tiene una tendencia alta en la mayoría de los saberes digitales; por otro lado las Facultades de Idiomas y Filosofía quienes mantienen un nivel moderado. Asimismo nos podemos dar cuenta que la Facultad de Filosofía, a comparación de las otras tres disciplinas, es quien aplica –de acuerdo a sus profesores– en menor medida los saberes informáticos, pero al mismo tiempo, es la que tiene mayor ejerce los saberes informacionales.

Para hacer un contraste más notorio se presenta el siguiente cuadro que expone el puntaje de diferencia entre lo informático y lo informacional en las diferentes áreas académicas de la Universidad Veracruzana agregando a la Facultad de Filosofía por presentar datos interesantes de diferencia entre ambos ejes.



Cuadro 3: Comparación entre Filosofía, áreas académicas y Universidad Veracruzana en general (profesores)

	FIL	A. HUM	A. ADM	A. BIO	A. TEC	A. CS
LITERACIDAD DIGITAL (LIT. INFL)	8.64	8.18	7.89	8.64	8.88	8.46
Saberes Informáticos	5.41	5.26	5.86	5.77	6.57	5.42
Diferencia	3.23	2.92	2.03	2.87	2.31	3.04
Número de profesores	14	111	44	22	4	49

En el puntaje de diferencia -que resulta al restar el puntaje de los saberes informáticos al de literacidad digital- se logra apreciar cómo la disciplina de Filosofía mantiene un puntaje más alto (3.23) de diferencia entre su literacidad digital y sus saberes informáticos, entre lo que llamamos en este trabajo literacidad informática y literacidad informacional respectivamente; esta diferencia es la más alta de los demás grupos. De esta forma se identifica a Filosofía como una población que desempeña una literacidad informacional alta teniendo una literacidad informática moderada, remarcando así cómo las Literacidad Digital va a variar de acuerdo a la disciplina académica, teniendo diferentes niveles de literacidad informática y literacidad informacional.

Conclusiones

El análisis expuesto en este documento da razón de cómo la Literacidad Digital no es un proceso lineal o plano, todo lo contrario, es un elemento que va a cambiar para adaptarse al contexto de toda persona para aplicarse, por lo que considerarlo como un elemento estándar sería un error.

Por un lado se identifica cómo la teoría de los diez saberes digitales levanta el pilar estructural –imaginando una metáfora sobre un inmueble- de la *Literacidad Digital*, dotando al concepto de los cimientos y planos –saberes digitales informáticos- para sustentar toda construcción. En este sentido la teoría de los diez saberes digitales soporta nuestra Literacidad Informática, la cual no puede descartarse ni ignorarse ya que es motor de la otra literacidad (informacional). Cualquiera que sea el nivel en la *literacidad informática*, esta siempre será necesaria.

De este modo queda el otro eje, el cual fundamenta a la *Literacidad informacional*. En este destaca la teoría de los NEL ya que su naturaleza de considerar lo contextual y social en los procesos de búsqueda y manipulación de la información dan esencia a lo que llamamos *Literacidad informacional*, cada persona dará lujo de prácticas diversas y no iguales a las de los demás. Asimismo, la comparación disciplinar da voz de esta premisa de diferencias, exponiendo cómo una Literacidad Digital va a cambiar, definirse y adaptarse a partir de el cúmulo de particularidades y características que existen en un contexto específico.

La *Literacidad Digital* está siendo estudiada cada vez más, por lo que aportes teóricos de este tipo, que se enfocan en construir y exponer la esencia de un concepto sustentándose de una epistemología adecuada, dan pauta a una mejor comprensión e investigación sobre el tema.



Referencias

Bauman, Z. (2002). Modernidad líquida. Buenos Aires, Argentina: Fondo de Cultura Económica de Argentina, S. A.

Becher, T. (1989). Tribus y territorios académicos. La indignación intelectual y las culturas de las disciplinas. Barcelona, España: Gedisa

Cassany, D. (2006). Tras las líneas. Sobre la lectura contemporánea. Barcelona, España: Editorial Anagrama, S. A.

Castells, M. (1999). La Era de la Información. Vol. I: La Sociedad Red. México: Siglo XXI Editores.

Hernández, D., Cassany, D. y López, R. (Coordinadores) (2018). Prácticas de lectura y escritura en la era digital. Córdoba, Brujas, México: Asociación Civil Social TIC 2018. (Háblame de TIC – Ramírez, Alberto; Casillas Alvarado, Miguel Angel; Vol. 5)

Lizarazo, D. y Andión, M. (2013). Símbolos Digitales. Representaciones de las TIC en la comunidad escolar. México: Siglo XXI

Ramírez-Martinell, A., Casillas, M. y Contreras, C. (2014). La incorporación de las TIC a la enseñanza universitaria de los idiomas. *Revista Debate Universitario*. Vol.3, Núm. 5. Pp.123- 138, República Argentina.

Ramírez, A., & Casillas, M. A. (Coords.) (2017). Saberes digitales de los docentes de educación básica. Una propuesta para la discusión desde Veracruz. Veracruz: Secretaría de Educación de Veracruz.

Reporte Facultad de Bilogía. (Julio, 2014). Casillas, A. y Ramírez-Martinell, A. (Coord). Saberes Digitales: ejes para la reforma del plan de estudios de la Facultad de Bilogía. Reporte de un proyecto de intervención. Instituto de Investigaciones en Educación, Universidad Veracruzana.

Reporte Facultad de Filosofía. (Junio, 2014). Casillas, A. y Ramírez-Martinell, A. (Coord). Saberes Digitales: ejes para la reforma del plan de estudios de la Facultad de Filosofía. Reporte de un proyecto de intervención. Instituto de Investigaciones en Educación, Universidad Veracruzana.

Reporte Facultad de Idiomas. (Mayo, 2014). Casillas, A. y Ramírez-Martinell, A. (Coord). Saberes Digitales: ejes para la reforma del plan de estudios de la Facultad de Idiomas. Reporte de un proyecto de intervención. Instituto de Investigaciones en Educación, Universidad Veracruzana.

Street, B. (1993). Cross cultural approaches to literacy. Cambridge: Cambridge University Press.