



DANIEL HERNÁNDEZ GUTIÉRREZ

Doctor en Ciencias Políticas y Sociales con orientación en Ciencias de la Comunicación por la UNAM. Profesor-investigador de tiempo completo en la Universidad Autónoma Metropolitana unidad Lerma. Actualmente se desempeña como Jefe del Departamento de Estudios Culturales de la UAM Lerma (2016-2020). Es miembro del área de investigación de Estudios sobre Cultura Digital. Sus principales líneas de investigación son: espacios educativos, TIC y comunicación educativa.

El libro integra textos donde las y los autores, a partir del marco interpretativo general de la alfabetización digital, llevan a cabo un análisis de procesos de alfabetizaciones concretos que lindan con dimensiones tecnológicas. Desde este horizonte, en la obra se diserta sobre distintas temáticas, por ejemplo: educativas, de género, activismo, videojuegos, formación docente, exclusión y participación social, por mencionar algunas. Se trata de ampliar el debate para comprender que las alfabetizaciones digitales son rutas complejas que no siempre se dan dentro de las aulas escolares, ya que éstas se construyen de las interrelaciones de distintos factores y con múltiples actores sociales que son clave para el desarrollo de las habilidades y competencias digitales necesarias para la apropiación de las tecnologías.

Luz María Garay Cruz
Daniel Hernández Gutiérrez
(coordinadores)

ALFABETIZACIONES DIGITALES CRÍTICAS
De las herramientas a la gestión de la comunicación



ALFABETIZACIONES DIGITALES CRÍTICAS

De las herramientas a la gestión de la comunicación



Luz María Garay Cruz · Daniel Hernández Gutiérrez
(coordinadores)



LUZ MARÍA GARAY CRUZ

Doctora en Ciencias Políticas y Sociales con orientación en Comunicación por la UNAM. Profesora-investigadora de tiempo completo en la Universidad Pedagógica Nacional-Ajusco. Profesora de asignatura de la licenciatura y el posgrado en Comunicación de la FCPYS de la UNAM. Especialista en temas de comunicación, tecnologías y educación.

Alfabetizaciones digitales
críticas

De las herramientas
a la gestión de la comunicación



Casa abierta al tiempo

Rector General

Eduardo Abel Peñalosa Castro

Secretario General

José Antonio De los Reyes
Heredia

Coordinador General de Difusión

Francisco Mata Rosas

Director de Publicaciones

y Promoción Editorial

Bernardo Javier Ruiz López

Subdirector de Distribución

y Promoción Editorial

Marco Antonio Moctezuma
Zamarrón

UNIDAD LERMA

Rector

José Mariano García Garibay

Secretario Académico

de la Unidad

Darío Eduardo Guaycochea
Guglielmi

Directora de la División

de Ciencias Sociales

y Humanidades

Mónica Francisca Benítez
Dávila

Jefe del Departamento

de Estudios Culturales

Daniel Hernández Gutiérrez

Luz María Garay Cruz
Daniel Hernández Gutiérrez
(coordinadores)

Alfabetizaciones digitales críticas

De las herramientas
a la gestión de la comunicación



Casa abierta al tiempo

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA
Unidad Lerma



Universidad Autónoma Metropolitana
Unidad Lerma/División de Ciencias Sociales y Humanidades
Juan Pablos Editor

México, 2019

Alfabetizaciones digitales críticas : de las herramientas a la gestión de la comunicación / Luz María Garay Cruz y Daniel Hernández Gutiérrez, coordinadores. -- México : Universidad Autónoma Metropolitana : Juan Pablos Editor, 2019

1a. edición

341 p. : ilustraciones ; 14 x 21 cm

ISBN: 978-607-28-1645-9 UAM

ISBN: 978-607-711-556-4 Juan Pablos Editor

T. 1. Alfabetización digital T.2. Sociedad de la información - Aspectos sociales.

LC149.5 A44

Primera edición: 2019

ALFABETIZACIONES DIGITALES CRÍTICAS. DE LAS HERRAMIENTAS
A LA GESTIÓN DE LA COMUNICACIÓN

Luz María Garay Cruz, Daniel Hernández Gutiérrez (coordinadores)

Diseño de portada: Jessica R. Ortiz Henderson

D.R. © 2019, Luz María Garay Cruz,
Daniel Hernández Gutiérrez (coordinadores)

D.R. © 2019, Universidad Autónoma Metropolitana
Prolongación Canal de Miramontes 3855
Ex Hacienda San Juan de Dios, Alcaldía de Tlalpan
14387, Ciudad de México

Unidad Lerma/División de Ciencias Sociales y Humanidades
Avenida de las Garzas núm. 10
Col. El Panteón, 52005, Lerma Estado de México
Consejo Editorial de la División de Ciencias Sociales y Humanidades
<cedcsh@correo.ler.uam.mx>

D.R. © 2019, Juan Pablos Editor, S.A.
2a. Cerrada de Belisario Domínguez 19, Col. del Carmen
Alcaldía de Coyoacán, 04100, Ciudad de México
<juanpabloeditor@gmail.com>

ISBN: 978-607-28-1645-9 UAM

ISBN: 978-607-711-556-4 Juan Pablos Editor

Esta publicación no puede ser reproducida, ni en todo ni en parte, ni registrada o transmitida, por un sistema de recuperación de información, en ninguna forma y por ningún medio, sea mecánico, fotoquímico, electrónico, magnético, electroóptico, por fotocopia o cualquier otro, sin el permiso previo y por escrito de los editores.

La presente publicación pasó por un proceso de dos dictámenes (doble ciego) de pares académicos avalados por el Consejo Editorial de la División de Ciencias Sociales y Humanidades de la UAM-Lerma, que garantizan su calidad y pertinencia académica y científica

Impreso en México/*Printed in Mexico*

Juan Pablos Editor es miembro de la Alianza de Editoriales Mexicanas Independientes (AEMI). Distribución: TintaRoja <www.tintaroja.com.mx>

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN

- Luz María Garay Cruz*
y Daniel Hernández Gutiérrez 9

PRIMERA PARTE

ALFABETIZACIONES PARA NUEVOS ESCENARIOS EDUCATIVOS Y DE CONSUMO DIGITAL

- Reflexiones sobre la literacidad: un punto
de partida hacia lo digital
Denise Hernández y Hernández,
Lilián Ivette Salado Rodríguez
y Rocío López González 25
- Las políticas de alfabetización digital en México
Verónica Moreno Martínez 49
- Alfabetización digital de jóvenes en contextos
desfavorables
Norma Isabel Medina Mayagoitia 71
- Literacidad transmedial. Habilidades para vivir
en el siglo XXI
Ileana Cruz Sánchez 105
- Los videojuegos históricos como herramientas
para la educación crítica: caso *Assassin's Creed*
José Ángel Garfías Frías
y Emmanuel Galicia Martínez 129

Alfabetización multimedia para el uso de la realidad virtual en la educación <i>Daniel Hernández Gutiérrez</i>	149
Alfabetización digital posfotográfica. Una propuesta para nuevas formas de apropiación <i>Laura López Rivera</i>	171

SEGUNDA PARTE

ALFABETIZACIONES DIGITALES PARA LA CIUDADANÍA
Y APROPIACIONES CRÍTICAS

Ciudadanía y participación juvenil a través de las tecnologías digitales: un estado del arte para la educación <i>Gladys Ortiz Henderson</i>	199
Medios digitales de comunicación alternativa y alfabetización mediática: una estrategia básica de transformación social <i>María Consuelo Lemus Pool</i>	229
Activistas y militantes universitarios. Trayectoria de alfabetización multimedia digital <i>Luz María Garay Cruz</i>	259
Alfabetización digital y mujeres. Aportes y perspectivas desde los estudios de las tecnologías de la información y la comunicación para el desarrollo (ICT4D) <i>Mónica del Rocío Cervantes Velázquez</i>	281
La educación sociodigital desde una perspectiva de género feminista: propuesta teórica y metodológica <i>Walys Becerril Martínez,</i> <i>Claudia Pedraza Bucio</i> y <i>Raquel Ramírez Salgado</i>	299
Jóvenes universitarios, alfabetización digital y apropiación de los recursos digitales <i>Fernando de Jesús Domínguez Pozos,</i> <i>Rocío López González</i> y <i>Luz María Garay Cruz</i>	321

ACTIVISTAS Y MILITANTES UNIVERSITARIOS. TRAYECTORIA DE ALFABETIZACIÓN MULTIMEDIA DIGITAL

Luz María Garay Cruz*

RESUMEN

Este texto aborda las trayectorias de alfabetización multimedia digital de un grupo de jóvenes universitarios activistas que gestionan las redes sociales digitales de sus colectivos y organizaciones estudiantiles. Se hace especial énfasis en el proceso de aprendizaje de uso de las tecnologías digitales y en el papel que ha desempeñado la universidad en el desarrollo de las habilidades críticas frente a la información que circula en los medios tradicionales. Cabe señalar que son resultados parciales de una investigación que tiene como objetivo indagar las trayectorias digitales de los activistas y las estrategias de organización en torno a las redes sociales digitales que forman parte de sus recursos comunicativos.

Palabras clave: alfabetización digital, activistas universitarios, aprendizaje.

INTRODUCCIÓN

Las tecnologías de información y comunicación (TIC), los *gadgets* tecnológicos, los entornos digitales y las plataformas de distribución de contenidos forman parte de la vida cotidiana de millones de per-

* Doctora en Ciencias Políticas y Sociales con orientación en Comunicación por la UNAM. Profesora-investigadora del área de Tecnologías de la Información y Modelos Educativos Alternativos de la UPN-Ajusco. Profesora de asignatura en la FCPyS de la UNAM. Miembro del Sistema Nacional de Investigadores del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (Conacyt), Nivel 2. Correo electrónico: <mgaray90@gmail.com>.

sonas en el mundo. En México, de acuerdo con los datos obtenidos en el documento “Hábitos de los usuarios de internet en México”, de 2018, elaborado por la Asociación de Internet, existen 80 millones de usuarios de la red, de los cuales 54% corresponde a internautas adolescentes y jóvenes entre los 12 y 34 años.

Las redes sociales digitales (RSD) alcanzan 89% de uso entre los internautas; es decir, es el entorno que más se emplea. En efecto, 98% de usuarios reportan tener perfiles y emplear Facebook, seguido de WhatsApp (91%). Un dato interesante es que Twitter sólo es usado por 49% de los usuarios, es una red que al parecer sigue siendo poco atractiva para el grueso de los internautas (Asociación de Internet, 2018).

El acceso a las tecnologías digitales se ha incrementado en los últimos años y cada vez es más frecuente ver a las personas conectadas a sus dispositivos móviles. Los internautas mexicanos pasan ocho horas al día navegando o conectados a sus *gadgets* (Asociación de Internet, 2018).

Los jóvenes conforman la población más activa en el uso de estas tecnologías digitales y quienes se han apropiado más rápidamente de éstas; así, las han incorporado en su vida cotidiana y en muchas de las actividades que forman parte de ella. En realidad las han integrado como parte de central de sus actividades de entretenimiento: en ellas descargan y escuchan música, ven videos, películas, leen cómics, libros y revistas, juegan videojuegos y además conversan con amigos. Sin duda, los dispositivos tecnológicos representan un espacio constante de información, comunicación y entretenimiento para los jóvenes.

En investigaciones previas (citadas en Ortiz y Garay, 2015) relacionadas con el consumo de contenidos mediáticos que hacen jóvenes universitarios, encontramos que forman parte de una generación que ha crecido en entornos favorables para el uso de tecnologías digitales y que han tenido acceso a ellas desde una edad temprana. Además de las ya referidas, hacen uso de dispositivos móviles para actividades cotidianas como comunicarse con amigos y familia, buscar información para tareas y revisar sus redes sociales digitales. Los jóvenes reconocen que ha cambiado la manera de consumir contenidos mediáticos; un dato clave es que hacen una apropiación diferenciada de los contenidos, pues la amplia variedad que les ofrece

la red permite que ellos vayan construyendo sus propias estrategias para elegir contenidos noticiosos y de entretenimiento.

Esas diferencias en sus estrategias de búsqueda y selección dependen no solamente de sus intereses sino también de las habilidades digitales que han desarrollado, lo cual tiene relación, por supuesto, con sus trayectorias de alfabetización digital.

Es necesario aclarar que no estamos generalizando a los jóvenes, sabemos que existen factores sociales que inciden en el acceso y uso de las TIC y, por ende, en las trayectorias de alfabetización y los distintos niveles de apropiación que existen entre la población juvenil.

De acuerdo con datos obtenidos en la investigación “Jóvenes y cultura digital. Nuevos escenarios de interacción social”, coordinada por Delia Covi en 2016, y en la cual participaron investigadoras de cinco universidades del país (entre ellas la autora de este texto), se encontró que los elementos contextuales en los cuales están insertos los jóvenes inciden, evidentemente, en los procesos de apropiación de las tecnologías: entornos sociales y culturales concretos en los que entra en juego el papel mediador de herramientas y artefactos de la digitalización (Covi, 2016:207).

El escenario, entonces, no es novedoso; cada vez es más común leer estudios que dan cuenta de los usos que hacen los jóvenes de las tecnologías, y los resultados responden a los objetivos que se plantean y las preguntas que se busca responder. En particular, en México existen numerosos trabajos que se han desarrollado en la última década. Las reflexiones giran en torno a la incorporación de la tecnología digital en las prácticas educativas, el consumo de medios, las interacciones entre pares, las relaciones de afecto y, por supuesto, en las movilizaciones sociales de los últimos años.

Quien escribe esto se ha interesado en investigar sobre las prácticas educativas y el uso de las tecnologías digitales de jóvenes universitarios, las interacciones en redes sociales digitales y, en los últimos años, sobre las trayectorias de alfabetización digital de los jóvenes universitarios (especialmente los jóvenes activistas) ya que, desde mi punto de vista, es importante comprender cómo es que se van desarrollando las llamadas habilidades digitales (de las cuales se hablará más adelante), cuál es el sentido práctico que le imprimen a ese uso, cómo se van apropiando de ellas y de qué manera éstas se convierten

en parte de su cotidianidad en distintas actividades, entre ellas las actividades académicas y el activismo.

Cabe señalar que, a partir de la investigación realizada junto con colegas de otras universidades, el ya mencionado proyecto de “Jóvenes y cultura digital. Nuevos escenarios de interacción social”, se generaron más preguntas de reflexión en torno a los universitarios y su uso de redes sociales digitales. Así, surgió una veta interesante de análisis acerca de los activistas, pues son jóvenes que le dan un uso muy distinto a las RSD, tienen una mayor claridad de las posibilidades que les ofrecen estos recursos para participar en temas como la defensa de los derechos humanos, problemas sociales y medio ambiente, así como visibilizar problemáticas de grupos minoritarios y vulnerables (Crovi, 2016).

Para poder comprender esos procesos, considero importante explicar cómo es que los jóvenes activistas han incorporado las tecnologías digitales como parte de sus repertorios de contención, entendidos de acuerdo con lo explicado por autores especializados en movilización social como C. Tilly y S. Tarrow, entre otros. Los repertorios de contención constituyen un conjunto de medios, estrategias y tácticas que emplean los grupos (en este caso los colectivos de activistas) para hacer reclamos sobre distintas problemáticas; en el caso específico de este estudio, me interesó analizar cómo han incorporado las tecnologías digitales, especialmente las redes sociales digitales a esos repertorios y, en especial, indagar y analizar cómo han sido las trayectorias de alfabetización digital de los jóvenes activistas que manejan las redes de sus colectivos. De este modo, se indagó sobre los primeros accesos y usos a los recursos y las formas de aprendizaje.¹

ACTIVISTAS UNIVERSITARIOS Y REDES SOCIALES DIGITALES

Es importante destacar la concepción que los jóvenes activistas tienen sobre el derecho a la información y la apropiación que han hecho de las redes sociales digitales como un elemento clave para la gestión comunicativa y la organización e interacciones entre ellos. Lo an-

¹ Como parte del desarrollo del proyecto de investigación registrado en la UPN “Alfabetización digital, redes sociales digitales y activismo universitario”,

terior nos permite reflexionar acerca de la dimensión real que tienen las tecnologías digitales en algunos movimientos sociales, colectivos y agrupaciones —en este caso estudiantiles—, y la manera en que éstos se han apropiado de las redes y otros entornos digitales.

De acuerdo con Rovira (2017), los sujetos que participan en movilizaciones y protestas se habilitan y se convierten en enlazadores de mundos, cosa que es totalmente cierta y con la cual estoy de acuerdo, pues son los activistas los que están tomando decisiones sobre qué es lo que quieren decir y cómo lo quieren decir, de forma que se convierten en “comunicadores eficaces e inmediatos de sus propias acciones, periodistas de su aparición pública, cronistas involucrados, *streamers*, narradores situados y fotógrafos capaces de denunciar y mostrar la violencia policial” (Rovira, 2017:13). Actualmente ven potenciadas estas acciones a partir del uso de los entornos digitales, entre ellos las redes sociodigitales.

Las redes sociales digitales forman parte de los recursos comunicativos que son empleados por los colectivos y organizaciones interesados en visibilizar problemáticas que afectan a sus comunidades locales, regionales, nacionales y globales, según sea el tipo de organización. Escenarios digitales como Facebook, Twitter y YouTube son utilizados como elementos clave para sus estrategias de comunicación.

La decisión de uso de esos entornos digitales depende en gran medida del tipo de organización o colectivo; algunos grupos los usan para mostrar y compartir información que consideran relevante sobre algún tema o problemática social y que no es atendida por los medios de comunicación tradicionales (radio, prensa y televisión), o bien, porque consideran que la información no es veraz y está manipulada por intereses del gobierno y los empresarios.

Otras organizaciones y colectivos usan los entornos digitales para ofrecer espacios de consulta y ayuda a comunidades que están buscando reconocimiento y respeto pero que no pueden o quieren mostrarse físicamente en marchas o mítines, tal es el caso, por ejemplo, de algunos colectivos de diversidad sexual que trabajan con comunidades homosexuales y transgénero.

se realizaron entrevistas a 30 jóvenes universitarios activistas que gestionan los entornos digitales de sus colectivos.

En ambos casos, las redes sociales digitales funcionan para los colectivos en función de sus intereses y es innegable que forman parte ya, desde hace un par décadas, de los medios empleados para la difusión de información, la convocatoria a actividades y como un medio eficiente para la organización interna de los grupos. Es evidente que no son las únicas herramientas que se emplean, pero sí han tomado un papel clave para la comunicación y la organización de los movimientos sociales.

Otros universitarios activistas tienen conciencia de la importancia del derecho a la información y reconocen que los medios de comunicación tradicionales no siempre manejan la información de manera veraz y neutra: suelen emitir opiniones o construir historias falsas, verdades a medias y, en el peor de los casos, grandes mentiras en torno a los problemas sociales y/o las movilizaciones colectivas. Es por eso que hacen uso de medios digitales como las redes, blogs, páginas web y otros.

Es evidente que para hacer uso de los entornos digitales es necesario contar con ciertas habilidades digitales que permitan generar los contenidos haciendo uso de las herramientas que los mismos entornos digitales les facilitan, con lo que aprovechan todas las ventajas de la convergencia digital; aunque esto es clave, también es importante (como siempre) definir qué es lo que quieren decir, tener claros los propósitos y objetivos de sus mensajes.

Los jóvenes activistas con los que se tuvo contacto² cuentan con habilidades digitales que les permiten usar los recursos tecnológicos y, además, son capaces de elaborar contenidos de acuerdo con los objetivos de sus colectivos y agrupaciones. Tienen habilidades para seleccionar información y criterios para juzgar si es una información útil e importante para difundir y podemos decir que han desarrollado habilidades que se consideran imprescindibles si se requiere hablar de personas alfabetizadas digitalmente. Así, habría que abundar en lo que se entiende en este texto como alfabetización digital

² Nota metodológica: se retomaron datos de 16 de las 30 entrevistas a profundidad realizadas con jóvenes activistas siguiendo dos criterios básicos: ser estudiantes universitarios y manejar las redes sociales digitales de sus colectivos y organizaciones.

Luis Daniel Velázquez Bañales colaboró en la organización de los testimonios de los jóvenes activistas que están incorporados en este capítulo.

o alfabetización multimedia digital, y conocer las distintas trayectorias de algunos de estos jóvenes.

ALFABETIZACIÓN MULTIMEDIA DIGITAL

¿Qué es la alfabetización digital? ¿Qué habilidades digitales son las que se desarrollan? ¿Cuál es el sentido de la alfabetización digital? ¿Para qué alfabetizar en el uso de las tecnologías?

Cuando se habla de alfabetización en relación con los medios y las tecnologías digitales, es frecuente encontrar diversos conceptos: alfabetización para los medios, alfabetización multimedia, alfabetización mediática y, actualmente, se habla de alfabetización digital y alfabetización multimodal. Veamos las especificidades de algunos de ellos.

A partir del desarrollo de las tecnologías digitales se ha acuñado el concepto de alfabetización digital, que a decir de Gutiérrez Martín (citado en Aparici, 2010), es el que más se ha popularizado actualmente y se asocia directamente con aspectos tecnológicos. Dicha visión puede limitar la comprensión de un fenómeno tan complejo constituido por el aprendizaje, el uso y la apropiación de las TIC, lo que implica el desarrollo de habilidades no solamente tecnológicas, sino también cognitivas y comunicativas.

Gutiérrez Martín plantea una alfabetización multimedia digital, la cual incluye la alfabetización digital, en el entendido de que ello implica aprender a hacer uso de los recursos digitales y es parte de una alfabetización básica y necesaria para este siglo. Al respecto señala lo siguiente:

En el concepto global de alfabetización multimedia digital incluimos integradas las distintas alfabetizaciones, los diversos contenidos (conceptuales, procedimentales, actitudinales) que se han considerado como básicos e imprescindibles para la comunicación y la representación de mensajes utilizando distintos lenguajes y medios (citado en Aparici, 2010:176).

Gutiérrez retoma los planteamientos de K. Tyner sobre las seis diferentes multialfabetizaciones necesarias para cubrir lo que él con-

sidera los contenidos básicos para una educación multimedia básica, a saber:

- a) Tres alfabetizaciones instrumentales, relacionadas con los conocimientos de informática (*computer literacy*), redes (*network literacy*) y tecnología (*technology literacy*).
- b) Tres alfabetizaciones que están más centradas en el análisis de los mensajes y la manera en que se producen los significados, que giran en torno a la información (*information literacy*), la imagen visual (*visual literacy*) y los medios (*media literacy*). Es evidente que estas alfabetizaciones están interrelacionadas y es difícil poder abordarlas de manera independiente (Gutierrez Martín, en Aparici, 2010:176).

Para llegar a estos niveles de alfabetización multimedia digital es necesario que los sujetos hayan pasado por alfabetizaciones previas más básicas —verbal, textual, audiovisual e informática—, en virtud de que éstas les facilitarán la utilización significativa de los componentes del multimedia: texto, audio, imagen y su procesamiento informático y digital. La siguiente cita lo expone como un proceso contextualizado.

La alfabetización multimedia digital no debe entenderse entonces como la adquisición descontextualizada de las destrezas y conocimientos anteriormente citados que, una vez adquiridos, pueden utilizarse en la interpretación de la realidad. Más bien entenderíamos la alfabetización multimedia digital como un proceso que es parte integral de la interacción social a través de la cual el individuo va desarrollando su personalidad (Gutiérrez Martín, en Aparici, 2010:179).

Otros autores hablan de alfabetismos múltiples, entendiendo que esta alfabetización no se produce en la escuela necesariamente, sino como parte de una práctica social:

[...] ser actualizado múltiple, no implica únicamente el desarrollo de las competencias básicas en el manejo y uso de las tecnologías, sino también la comprensión del valor simbólico que éstas juegan en las interacciones de los niños y jóvenes (Orozco y Franco, 2014:33).

Queda entonces claro que la alfabetización digital no consiste sólo en el desarrollo de habilidades instrumentales; es decir, para hacer uso básico de los equipos de cómputo se debe incorporar también conocimientos para navegar en los entornos digitales de internet, o para manejar herramientas digitales y producir mensajes, o saber elegir información y ser crítico frente a ella.

HABILIDADES DIGITALES, COMPONENTE CLAVE DE LA ALFABETIZACIÓN DIGITAL

En las diversas concepciones revisadas sobre la alfabetización para el uso de las tecnologías digitales, se mencionan las habilidades comunicativas digitales que demandan un dominio por parte del sujeto; algunos autores prefieren hablar de competencias digitales, competencias informáticas, competencias tecnológicas, alfabetización tecnológica o alfabetización digital para referirse a un mismo fenómeno que engloba los saberes, habilidades, actitudes y aptitudes necesarias para el uso y apropiación de la tecnología digital.

Una de las posturas que más ha proliferado es hablar de competencias digitales, la cual fue propuesta por la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO), argumentando que surge por la necesidad de integrar el reconocimiento del sujeto y sus procesos (saber ser), además de un conjunto de conocimientos (saber) y las habilidades y destrezas (saber hacer) que desarrolla un individuo en relación con los otros (saber convivir), con el objetivo de emplearlas para responder a situaciones reales dentro de la sociedad de la información y el conocimiento (UNESCO, 2008).

Para definir en este texto las habilidades digitales que competen a la actividad de los jóvenes activistas, se retomaron los planteamientos de Area (2005) y se plantean tres habilidades digitales clave: habilidad instrumental, cognitiva y comunicativa.

Habilidad instrumental. Area (2005) señala que la habilidad técnico-instrumental se encuentra relacionada con el dominio técnico de las TIC, es decir, al conocimiento práctico y técni-

co del *hardware* y del *software* que se emplea en cada medio y de sus procedimientos lógicos de uso. En otras palabras, se trata de adquirir el conocimiento práctico y habilidades para el uso del *hardware* (montar, instalar y utilizar los distintos periféricos y aparatos informáticos) y del *software* o programas informáticos (bien del sistema operativo, de aplicaciones, de navegación por internet, de comunicación, etcétera).

Habilidad cognitiva. Area (2005) plantea este tipo de investigaciones como la adquisición de conocimientos y habilidades específicas que permitan buscar, seleccionar, analizar, comprender y recrear la enorme cantidad de información a la que se accede a través de las nuevas tecnologías. Esta habilidad implica aprender a utilizar de forma inteligente la información disponible, tanto para acceder a la misma, como para otorgarle significado, analizarla críticamente y reconstruirla personalmente.

Habilidad comunicativa. Son las habilidades necesarias para generar retroalimentación, intercambio y gestionar la interacción con ambientes virtuales, así como la capacidad de comunicarse interculturalmente. Area (2005) indica que esta habilidad es relativa al desarrollo de un conjunto de habilidades relacionadas con la creación de textos de naturaleza diversa (hipertextuales, audiovisuales, icónicos, tridimensionales, etcétera), difundirlos a través de diversos lenguajes y poder establecer comunicaciones fluidas con otros sujetos a través de las tecnologías.

Estas tres habilidades se desarrollan en las fases que menciona Tyner, evidentemente no de manera secuenciada y ordenada como si fuera un proceso perfectamente planeado. En realidad, los jóvenes van desarrollando las habilidades de manera diferenciada dependiendo de los contextos y condiciones en las cuales van apropiándose de las tecnologías digitales. Podemos encontrar jóvenes que han desarrollado una buena capacidad crítica para el análisis de información, pero tienen poco manejo instrumental de las tecnologías y, en otros casos, los jóvenes son muy hábiles para el manejo de la herramienta, pero no son capaces de estructurar mensajes aprovechando los lenguajes multimedia.

Queda claro que algunos de los jóvenes activistas tienen capacidad no solamente para el uso del recurso tecnológico, sino que varios de ellos son productores de contenidos, tienen capacidad crítica para seleccionar información y, en muchos casos, para editorializar algunos contenidos; sin embargo, no todos han tenido las mismas condiciones para el desarrollo de esas habilidades comunicativas y digitales, así que es importante analizar cómo fueron estos procesos.

CAPACIDAD CRÍTICA FRENTE A LA INFORMACIÓN MEDIÁTICA, UNA HABILIDAD DIGITAL CLAVE

Una de las habilidades que se han mencionado como parte de los procesos de alfabetización multimedia digital se relaciona con la *media literacy*, capacidad para ser crítico con la información de los medios; a partir de los testimonios de estos jóvenes activistas universitarios, es claro que varios de ellos han desarrollado esta habilidad y la emplean para ser críticos con los contenidos noticiosos de los medios, lo cual les abre la posibilidad de elaborar sus propios mensajes sobre los mismos temas.

A partir de las entrevistas con los activistas pudo identificarse que los jóvenes detectan cuándo los medios tradicionales (televisión, radio y prensa) informan de manera tergiversada sobre diversas problemáticas sociales, y ellos usan las redes para contrarrestar esa información e “informar al pueblo”:

Es muy práctico el uso de las redes sociales: postean la información entre gente que no se conocen, para enterarse de la causa. Sirven para hacer ver la realidad, porque la mayoría de los medios, dizque “comunicativos”, aquí en México tergiversan la información al servicio del sistema. Entonces aquí les presentamos la información desde dos perspectivas, para que formen su criterio, y no desde una que les marcan. Esto ha hecho que la gente empiece a ser más operativa, más solidaria (Adolfo, Movimiento Estudiantil en Lucha).

Pero no sólo eso, también algunos jóvenes reconocen que en los entornos digitales, por ejemplo en las redes sociales digitales, se puede hacer un mal manejo de la información y destacan la necesidad de *verificar* la *veracidad* de los datos y las fuentes.

Yo creo que ha sido una parte fundamental porque de entrada la información es mucho más rápida y es lo que tenemos al alcance, al final comprar el periódico te enteras de lo que pasó ayer, ver el noticiero que sale cada hora pico como a la ocho, a las tres o nueve de la noche te enteras de lo que ha transcurrido, en las redes te puedes enterar de lo que pasó hace diez segundos y no solamente aquí en México sino a nivel internacional, entonces creo que han sido parte muy importante. Sin embargo, hay muchas personas jóvenes y adultos que todo lo que sale en el internet se lo creen, no existe esta cultura de verificación de fuentes y sobre todo ver el tema que se está manejando, quién lo está platicando y sí de verdad es una fuente confiable, sí de verdad la noticia es real, si está pasando eso o es una fotografía sacada de contexto que ponen en la coyuntura. Se divulga mucha información falsa entonces (Óscar, YoSoy132-Jalisco, ITESO).

Cabe señalar que en ninguno de los casos de los jóvenes entrevistados se identificó que hubieran pasado por algún curso de educación para los medios o bien, participado en talleres con dicha temática: esta capacidad crítica frente a los medios es más resultado de la socialización en sus grupos primarios, como la familia y la escuela. En efecto, varios de estos jóvenes provienen de familias que han estado participando en movilizaciones sociales y es a partir de estas experiencias que han aprendido a distinguir cuándo los medios están manipulando la información u omitiéndola para que no se conozca en otros lugares.

Pues mi papá es abogado, pero ha sido de izquierda toda su vida y su profesión la ha ejercido, bien dice, como una militancia a su manera. Él ha defendido a los estudiantes del CGH después de que los metieron a la cárcel; a los campesinos de Atenco, después de mayo de 2006 ha asesorado al sindicato de la UPN con el tema de la autonomía.

Pero además mi hermana acababa de entrar al CCH también, entonces mi papá estaba desde su condición de maestro, pero también de papá de familia, pero además mi hermana participaba en las asambleas y se metió a un comité y estaba en las huelgas, entonces las conversaciones de sobremesa de mi casa eran que si tal organización, que si fulanita fue a decir, que si no se cual negocio, y que las noticias y el radio, entonces yo dije “yo de aquí soy” (Atzelbi, Comité Estudiantil Metropolitano).

A mí me tocó en el 2004, cuando tenía 14 años recién cumplidos, una represión muy fuerte en la Cumbre América Latina y el Caribe en Guadalajara. Yo no era activista. Mi mamá trabajaba en una ONG y le tocó organizar parte de la defensa legal de varios activistas que fueron detenidos y torturados y me impactó muchísimo.

Empecé a hacer activismo y a identificarme más con el anarquismo y luego llegué a la Ciudad de México para hacer la carrera y al llegar acá conocí el activismo estudiantil en la UNAM y las distintas organizaciones (Yara, Agrupación Anticapitalista, FCPyS-UNAM).

LA UNIVERSIDAD, ESPACIO CLAVE PARA LOS ACTIVISTAS

Es claro entonces que la capacidad crítica frente a los medios, esa habilidad que han desarrollado algunos jóvenes, es resultado de las experiencias sociales que han vivido y de las interacciones que tienen al interior de sus familias o escuelas. En este sentido, sin duda la universidad es un espacio clave para la formación de esta habilidad crítica, dependiendo de las áreas de conocimiento de los estudiantes, pero también porque es un espacio de socialización que abre las puertas al activismo para muchos jóvenes y, en algunos casos, sirve para dar continuidad a lo aprendido en casa, aunque también puede ser el primer espacio de contacto.

La universidad para mí fue fundamental, pero no por el contenido académico, que si bien te permite tener algunos aspectos de análisis crítico, de interpretación de la realidad, si quieres sensibilidad frente a la injusticia y la desigualdad, suele ser una visión bastante politizada, o sea muy alrededor de esta idea de los científicos sociales como científicos neutros, que investigan la realidad y que no intervienen y muy poca formación para intervención en los procesos.

Para mí fue fundamental para dos cosas, más que por el contenido académico y la formación, porque aquí conocí al activismo y al grupo en el que milito que me formó después y en donde intervine en los conflictos, y después porque en la UNAM, en particular esta facultad, ha tenido mucha incidencia, mucha participación activa en los principales procesos de organización juvenil, en los últimos años a nivel político (Yara, Agrupación Anticapitalista, FCPyS-UNAM).

El mismo hecho de ser de una escuela completamente de antropología eso hace, que se crea una consciencia, hay muchas personas que no se involucran en el espacio por “x” o “y” razón, sus razones tendrán, pero tienen la conciencia de las cosas que están pasando, entonces a mí sí es por convicción de querer ir más alto, no solamente de saberlo, sino de hacer algo (Balam, Radio Zapote).

Es importante reconocer que las biografías individuales de los jóvenes van definiendo las razones de su acercamiento a la movilización social: las licenciaturas que estudian, las escuelas a las que asisten y, por supuesto, los contextos familiares son factores clave que confluyen para que ellos desarrollen capacidad crítica, no sólo frente a los medios sino frente a las distintas problemáticas sociales que viven u observan en sus contextos cercanos.

Parte de estas biografías (retomando el objetivo central del texto) incluye conocer cuándo obtuvieron su primer dispositivo, cómo aprendieron a usarlo y si hacen un uso diferenciado para cada dispositivo digital. Esto con el propósito de conocer cuál ha sido su trayectoria digital y, por ende, conocer las habilidades digitales que poseen y cómo esto influye actualmente en su manera de utilizar las TIC para el activismo.

DISPOSITIVOS DIGITALES, ACCESO Y CONECTIVIDAD

El rango promedio de edad en la que los entrevistados accedieron por primera vez a un dispositivo fue de los 13 a los 15 años, cuando cursaban la educación secundaria. En general, su primer dispositivo fue una computadora de escritorio que fue regalada por los padres con fines escolares; en la mayoría de los casos no era de uso propio sino de uso compartido.

Mi primera computadora, que recuerdo usar, fue como a los siete años. Una computadora de escritorio que tenían mis papás, que yo sabía usar más que ellos. Recuerdo que me pedían cómo usar Word, Paint y jugar. Igual ellos tuvieron *laptop* desde que recuerdo, aunque no me la prestaban más que para jugar. Mi primer celular lo tuve a los 15 años, de regalo, era un Nokia (Yara, Agrupación Anticapitalista, FCPyS-UNAM).

Tuve mi primera computadora a los 13 años como un regalo, una computadora de escritorio. Fue la primera computadora en la casa, en la familia y fue una computadora que duró sin acceso a internet como otros cuatro años. La primera vez que tuvimos internet en casa fue cuando cumplí 16. El primer celular que tuve fue a los 14 años para poder comunicarme con mi hermana a otra ciudad que no era la mía (Cristian, Agrupación Anticapitalista, FCPyS-UNAM).

Algunos estudiantes señalaron que cuando obtuvieron su primer dispositivo digital enfrentaron algunos problemas relacionados con la conectividad. Los pocos que tuvieron acceso a internet desde un principio destacaron que su conexión era lenta o tenían que comprar tarjetas de prepago para poder navegar en la red.

Yo creo que como a los 12 años mis padres compraron una computadora de escritorio, enorme, y era el internet lentísimo, que si ocupaba el internet no podías acceder al teléfono, aparte era carísimo. Recuerdo que como a las ocho de la noche; de las ocho de la noche hasta quién sabe qué hora el internet no lo cargaba, era gratis, era como la promoción que había. Entonces nos teníamos que esperar a las ocho, pero era muy chica, entonces era como de 8-8:30 a nueve que podía acceder a internet (Joss, Movimiento de Trabajadores Socialistas, FFyL-UNAM).

Esa computadora no tenía internet, a pesar de que el internet cada vez más penetraba en los hogares, así que mi primer *gadget* fue una Macintosh muy vieja, heredada de mi papá, que para lo que yo la usaba prácticamente era para el procesador de texto e imprimir trabajos escolares. Algunos años después como tres o cuatro ya tuve mi primera computadora personal PC de Windows y en esa yo creo que como a los 16 o 17 años yo ya tuve acceso a internet con la computadora simultáneamente (Rodrigo, YoSoy132-Jalisco).

En estudios previos (Garay, 2010; Covi, Garay, López y Portillo, 2013) se ha detectado que el tiempo de uso de los recursos tecnológicos tiene una relación directa con las habilidades desarrolladas; es decir, que sí incide el hecho de que a temprana edad se tenga acceso a equipos de cómputo, pues se van desarrollando habilidades para el uso que más adelante serán la base para lograr mejores niveles de apropiación; en el caso de estos jóvenes universitarios,

la mayoría tuvo acceso en la adolescencia. Una vez que está cubierto el acceso y la conectividad, la siguiente fase es el aprendizaje para el uso.

USO DE LAS TIC: APRENDIZAJE DE HERRAMIENTAS, ENTRE LA ESCUELA Y LOS TUTORIALES

Acerca de la manera en que aprendieron a usar las TIC (básicamente la computadora) hubo opiniones diferenciadas, pero la mayoría coincide en que la escuela no fue un espacio que les hubiera brindado el conocimiento necesario para usar las tecnologías digitales, y reconocen que su aprendizaje fue básicamente empírico.

Pues picándole. Me daban un poquito de clases de computación, pero en las primeras clases todavía me daban el MS-2, entonces no tenía nada qué ver con Windows. Yo solito. En internet ahí están los instructivos: le pones en Google: “¿qué puedes hacer con esta tablet?” (Aaron, Colectivo de Estudiantes de Letras Hispánicas, FFyL-UNAM).

La primera vez que tuve una computadora, creo que iba en la secundaria. Creo, no me acuerdo bien. En la secundaria ni me enseñaron, lo único que hacíamos era jugar con Paint; eran muy pocos equipos para todos los alumnos. En la preparatoria me dieron clases, pero tampoco era muy paciente el maestro. La manera en que aprendí a usarla [...] pues usándola, los programas; sé usar Excel, hace poco aprendí a usar Prezi; también toda esta cuestión de videollamadas lo tuve que hacer a fuerza de necesidad [audio poco nítido]. Digamos que en la computadora aprendí a usar lo básico: Word, Power-Point (Alma, Colectivo Vida Plena Puebla, No Dejarse es Incluirse).

Otros estudiantes señalaron que su conocimiento se debe a que sus padres o hermanos mayores les enseñaron a utilizar estas herramientas, dado que su formación académica o su trabajo les pedía el uso de computadoras o bien, conocían el lenguaje de programación.

Mi hermana (era con quien vivía) estudiaba informática, es como tuve acceso más rápido; ahí fue cuando empecé a usar la compu-

tadora, la verdad yo no soy muy dada a la tecnología, pero sí hay cosas a las que me aplico (Evelyn, YoSoy132-Cozumel).

Mi tío fue el que me empezó a enseñar a manejar el internet. Eso fue yo creo desde los diez años. Pero ya hacer uso de él fue de los 12 a los 14. No teníamos antes más que una computadora de esas gigantescas. De hecho siempre que mi tío iba a hacer cosas de su trabajo me dejaba jugando en una computadora (Sarahi, Combate NVR “Radio y Televisión”).

Mi papá estudió informática, entonces desde pequeño tuve contacto con la tecnología y con las computadoras, con estos celulares enormes. Aprender a usarlo como técnicamente fue como en primero de primaria, en clases de computación cuando ya te enseñaban a usar procesadores de texto, el Paint [...] (Víctor, Comité Pro Derechos Humanos, CIDE).

SOBRE LAS CLASES DE COMPUTACIÓN EN LA FORMACIÓN BÁSICA

Algunos de los jóvenes que tomaron clases de computación en la escuela reconocen que éstas tenían poca utilidad, aunque finalmente eran espacios de uso frecuente que sí les permitieron construir las bases de uso empírico que más adelante aprovecharon para otras actividades.

Muy chiquita todavía, yo creo que en la primaria, abrieron un laboratorio de cómputo en mi escuela y tenían ahí computadoras y me acuerdo porque era como un perrito, recuerdo que después supe que era el sistema operativo MS2. Ahí me enseñaron “éste es el teclado, éste es el *mouse*, el CPU, aquí se prende, éste es el monitor, así se conecta, así se escribe, digamos yo recuerdo que teníamos una máquina de escribir en la casa” (Atzelbi, Comité Estudiantil Metropolitano).

Las clases no servían, porque era echar desmadre con los compañeros: te ponían a hacer una tarea y no entendías porque era muy limitado el conocimiento que se tenía; era más aprender en el error y buscarle, aprender cierto botón, entender la complejidad de la computadora. Yo recuerdo que lo más que podíamos llegar a hacer era un documento en PowerPoint en Word y buscar nuestra tarea en En-

ciclopedia, los discos que nos daban; guardar la información en los discos de 3 ½ (Jonathan, YoSoy132-Neza y Nezahualcóyotl Combativo).

En la escuela llevábamos computación pero era algo muy arcaico, pues como prender la computadora, cosas así, muy básicas, que nunca pasamos de ahí [...] a mí me tocó que clase de computación fue en el segundo año y mi mamá nos pagó cursos a mi hermano y a mí; era así como los primeros chavos que estaban egresando de la licenciatura de informática de sistemas computacionales y así, y me acuerdo que en mi cuadra había como tres chavos que terminaron la licenciatura y pusieron su *cyber* y daban cursitos y cosas así, y mi mamá nos pagó un curso con un chavo de la calle que apenas había egresado (Manolo, Red Nacional Católica de Jóvenes por el Derecho a Decidir-Oaxaca).

Los estudiantes entrevistados coincidieron en que el aprendizaje de las TIC en la escuela se inclinaba más al entretenimiento que a la educación formal, pero finalmente les fue de utilidad para los siguientes pasos en sus trayectorias de alfabetización digital. Es evidente que la incorporación de las tecnologías se fue dando en los ámbitos de la vida cotidiana (entretenimiento) y en la vida escolar, y no fue sino hasta que llegaron a los colectivos y la educación universitaria cuando aprovecharon más los beneficios de los dispositivos para algunas actividades concretas: investigación, elaboración de contenidos multimedia y uso de redes sociales digitales.

Cabe señalar que un elemento clave de alfabetización multimedia digital, en el caso de los jóvenes activistas, es el proceso de autoaprendizaje a través de tutoriales y cursos que imparten muchos de los mismos colectivos de activistas o compañeros que están más avanzados en el uso de entornos digitales. Esta actividad está favoreciendo los procesos de apropiación de tecnologías y, en el caso concreto de los activistas, les está permitiendo cumplir con los objetivos que se plantearon en relación con el uso de las redes sociales digitales en sus agrupaciones.

Conforme me fui involucrando en movimientos sociales era necesario saber cómo utilizar herramientas para colaborar, cómo usar sistemas de mensajería que fueran relativamente seguros, almacenar

archivos y compartirlos. Y todo eso fue un proceso que no necesariamente eran de mis intereses, pero sí eran necesidades de mi experiencia de organización política (Rodrigo, YoSoy132-Jalisco).

Pues fue autodidacta. En realidad, justo antes de entrar al MTS, a la agrupación, tuve algún otro proyecto de programa de radio, el cual tuve por tres años, una radio por internet y en realidad el manejo del Photoshop, de Indesign, de la paquetería de Adobe, fue autodidacta vía tutoriales de YouTube. Era más como un *hobby*. Después de ponerlo al servicio de una causa, pues fue como he ido profesionalizando más la manera en cómo se presenta. También sobre la marcha aprendiendo diseño y comunicación visual, en tanto cómo se presenta una imagen, un texto, la manera de comunicar una idea se podría decir (Cristian, Agrupación Anticapitalista, FCPyS-UNAM).

REFLEXIONES FINALES

Es evidente que algunos de los jóvenes entrevistados no son necesariamente conscientes de sus propias trayectorias de alfabetización digital; asumen de manera casi natural el uso de las tecnologías para la realización de sus actividades en la vida escolar, cotidiana y como parte de sus acciones en los colectivos y organizaciones. Sin embargo, sí tienen claro que los entornos digitales, en especial las RSD, son un espacio que debe ser aprovechado por ellos y que para lograrlo se necesita poner en juego habilidades digitales que les permitan hacer una mejor apropiación de la tecnología digital. No obstante, también son conscientes de la importancia de tener claros los objetivos de uso de los recursos, para qué les servirán, cómo organizar la información, como elegir información y cómo incorporarlas a los recursos comunicativos de sus colectivos y organizaciones.

Las habilidades de uso de las herramientas tecnológicas son importantes, sin duda, porque abren la posibilidad para que los jóvenes se apropien de ellas y las empleen con distintos fines; en el caso de los activistas, se han convertido en parte de sus estrategias comunicativas y de movilización. La escuela no juega un papel protagónico en este sentido; todos los jóvenes entrevistados coinciden en señalar que su aprendizaje se produjo de manera independiente a partir de la exploración y el juego y con ayuda de otros sujetos (padres, her-

manos, amigos); es decir, que aprendieron a usarlas usándolas. Sin embargo, para casi todos ellos fue un lugar de acceso y conectividad.

Esta primera fase de su acercamiento a los recursos tecnológicos se fue fortaleciendo conforme avanzaron en sus estudios, en especial en los casos de jóvenes que incursionaron en licenciaturas en las cuales el uso de los recursos digitales forma parte de la currícula. En los otros casos, su aprendizaje fue complementado con el uso de tutoriales, por lo que siguieron en la ruta del autoaprendizaje. Reconocen que saben usar cosas muy básicas de algunos entornos digitales, pero que eso es justo lo que necesitan para atender los propósitos comunicativos de sus colectivos y organizaciones.

Por otro lado, es claro que al ser jóvenes universitarios han recibido información que les ha permitido ir conformando una opinión sobre los problemas sociales, especialmente aquellos que cursan licenciaturas en las áreas de ciencias sociales y humanidades; ello, sumado a la propia vida estudiantil, les ha abierto espacios para ir conformando una capacidad crítica frente a muchos problemas sociales y sobre el manejo de la información en los medios de comunicación tradicionales.

Sobre las habilidades digitales más complejas, aquellas relacionadas con la capacidad de producir contenidos, también nos encontramos con que la mayoría de los jóvenes que gestionan las redes de sus colectivos y organizaciones están más preocupados por lo que dicen que por cómo lo dicen; es decir, tienen claros los mensajes, la información y las imágenes que quieren difundir, pero no siempre, al menos no los jóvenes que participaron en esta investigación, están familiarizados con el manejo de los distintos lenguajes que pueden emplear para hacer más eficientes sus mensajes. Un ejemplo de ello es que el uso de videos no es muy común y, si bien hacen transmisiones en vivo de marchas o graban testimonios, no hay mucha producción de videos o audios. Suele ser más común el uso de texto y algunos recursos como los memes o las infografías, eso depende en gran medida de la habilidad técnico instrumental que han desarrollado.

Como podemos entonces identificar, las distintas habilidades digitales (instrumentales, cognitivas y comunicativas) se complementan necesariamente, por lo que es difícil encontrar un desarrollo armónico o simultáneo de éstas entre los jóvenes activistas. De tal

forma, se va generando un proceso de aprendizaje que responde a las necesidades que tienen para expresar sus ideas y atender los objetivos de sus colectivos y organizaciones estudiantiles.

BIBLIOGRAFÍA

- Area Moreira, Manuel (2005), *La educación en el laberinto tecnológico: de la escritura a las máquinas digitales*, Barcelona, Octaedro-EUB.
- Aparici Merino, Roberto (2010), *Educación: más allá del 2.0*, Barcelona, Gedisa.
- Asociación de Internet.mx (2018), *14º Hábitos de usuarios de Internet en México 2018*, disponible en <<https://www.asociaciondeinternet.mx/es/component/remository/Habitos-de-Internet/14-Estudio-sobre-los-Habitos-de-los-usuarios-de-Internet-en-Mexico-2018/lang,es-es/?Itemid=>>, consultado el 28 de mayo de 2018.
- Crovi Druetta, Delia (2016), *Redes sociales digitales. Lugar de encuentro, expresión y organización para los jóvenes*, México, UNAM.
- Crovi, Delia; Luz M. Garay, Rocío López y Maricela Portillo (2013), *Jóvenes y apropiación tecnológica. La vida como hipertexto*, México, UNAM.
- Garay Cruz, Luz M. (2010), *Acceso, uso y apropiación de TIC entre los docentes de la UPN*, México, UPN.
- Orozco, Guillermo y Darwin Franco (2014), *Al filo de las pantallas*, México, La Crujía Ediciones.
- Ortiz, Gladys y Luz M. Garay (2015), *Comunicación, cultura y educación: nueve aproximaciones al estudio de las tecnologías digitales*, México, UAM/Juan Pablos.
- Rovira, Guiomar (2017), *Activismo en red y multitudes conectadas. Comunicación y acción en la era de internet*, México, UAM/Icaria.
- Tarrow, Sidney (2004), *El poder en movimiento. Los movimientos sociales, la acción colectiva y política*, Madrid, Alianza Editorial.
- Tilly, Charles (1978), *From Mobilization to Collective Action*, Nueva York, McGraw-Hill
- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO) (2008), *Las tecnologías de la información y la comunicación en la formación docente*, París, UNESCO.

