
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA
UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL
UNIDAD AJUSCO
LICENCIATURA EN PEDAGOGÍA

ALFABETIZACIÓN DIGITAL PARA ADULTOS MAYORES: NECESIDAD
EDUCATIVA DEL SIGLO XXI

TESIS

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE
LICENCIADA EN PEDAGOGÍA

PRESENTA:

SHARON ARRIAGA SÁNCHEZ

ASESORA:

MTRA. ROSANA VERÓNICA TURCOTT

CIUDAD DE MÉXICO, OCTUBRE 2016.

DEDICATORIAS

Al arquitecto del universo, a Dios, que antes de plantarme en la tierra me dio raíces en el cielo.

A Juan Carlos, por cada una de sus acciones que me impulsaron a salir adelante, por enseñarme que ser fuerte es la única opción.

A mis hijas, que me han dado motivos cada día para esforzarme a ser mejor y convertirme en ejemplo para ellas, que la mejor lección que reciban es que con trabajo y esfuerzo ¡Nada es imposible!

A mis padres, mis hermanos y mi cuñada, por sus palabras de ánimo, por el apoyo incondicional, por su ejemplo de unión, humildad, perseverancia, honestidad y trabajo.

A mis amigas Evelin Mariel y Beatriz, que forman parte importante de mi vida y que con sus palabras, compañía, travesuras y risas me enseñaron a sonreírle más a la vida.

Al P. José Antonio y su familia por llevarme cada día en sus oraciones.

A mi asesora, por guiarme con paciencia y dedicación en la elaboración de este trabajo.

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN	7
CAPÍTULO I. LOS ADULTOS MAYORES FRENTE AL SIGLO XXI COMO CONTEXTO TECNOLÓGIZADO	9
1.1 Las TIC como instrumento de cambio social	9
1.2 Los retos a vencer por la Pedagogía ante el avance tecnológico	22
1.2.1 Brecha digital	23
1.2.2 Brecha cognitiva.....	30
CAPÍTULO II. EL ADULTO MAYOR	36
2.1 Definición y caracterización del adulto mayor y sus necesidades educativas	38
2.2 Educación y adultos mayores.....	49
2.2.1 Proceso de aprendizaje del adulto mayor	51
2.2.2 Educación permanente	55
CAPÍTULO III. ALFABETIZACIÓN DIGITAL PARA ADULTOS MAYORES	58
3.1 Adultos mayores y TIC. Miedo e incertidumbre	59
3.2 Alfabetización digital	62
3.3 La importancia de una postura crítica ante las TIC desde la perspectiva de Paulo Freire.....	69
3.4 Inclusión social de los adultos mayores a través de las TIC	76
3.4.1 Incorporación de las TIC a la vida cotidiana	80
3.4.2 Los adultos como actores de la vida digital.....	83
CONCLUSIONES	89
RECOMENDACIONES	93
REFERENCIAS	95

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Relación recíproca entre contexto y tecnología.....	21
Figura 2. Factores que acentúan la exclusión social en un contexto tecnologizado.....	34
Figura 3. Proyecciones de la pirámide poblacional de México para los años 2015 y 2050	44
Figura 4. Alfabetización digital	65
Figura 5. Relación indisociable entre reflexión y acción	75

ÍNDICE DE GRÁFICAS

Gráfica 1. Hogares y TIC en México	25
Gráfica 2. Porcentaje de usuarios de internet, por entidad federativa 2014.....	26
Gráfica 3. Porcentaje de usuarios de internet por grupo de edad.....	27
Gráfica 4. Porcentaje de usuarios de internet por nivel de escolaridad	28
Gráfica 5. Promedio de escolaridad de la población de 60 y más años, por grupo de edad, 2010	46
Gráfica 6. Porcentaje de la población mayor de 60 años por región principal, 1994, 2014, 2050	78
Gráfica 7. Actividades realizadas por internet	81

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Población de usuarios de internet	24
Tabla 2. Modelo Motivacional.....	40
Tabla 3. Modelo Clínico	41
Tabla 4. Resumen del Modelo Motivacional y Clínico	42
Tabla 5. Los cuatro pilares de la educación	70

INTRODUCCIÓN

Ante un contexto social, económico y cultural que ha dado prioridad al uso de la tecnología y una mayor importancia a la información en casi cualquier ámbito de la vida, se hace necesario buscar opciones que permitan enfrentar algunas de sus consecuencias como son la brecha digital, la brecha cognitiva y la exclusión, así como los efectos que esto conlleva.

Una educación contextualizada resulta ser una vía de atención a las necesidades educativas de cada población, tomando en cuenta que nos encontramos ante un mundo cambiante, en donde aprender resulta ser un proceso permanente que nos permite adquirir conocimientos y desarrollar habilidades.

Este trabajo es una investigación documental que pretende analizar, reflexionar y argumentar pedagógicamente la necesidad de llevar a cabo una alfabetización digital dirigida a adultos mayores, como parte de un conjunto de acciones que pueden realizarse para lograr, desde una postura crítica, su posible inclusión social en las actividades que se realizan a través del internet y las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), a fin de que dicha población de adultos siga siendo socialmente activa, es decir, que sean actores, creadores y recreadores de su realidad, por lo que el pensamiento de Paulo Freire estará presente en este trabajo.

El tema que se aborda en este trabajo surge del interés y la preocupación de encontrar una oportunidad para que los adultos mayores se integren a la cultura digital, de modo que se les proporcionen recursos con los que puedan hacerlo, por ello la pregunta que guía la presente investigación es: ¿De qué manera la alfabetización digital, desde una perspectiva pedagógica, favorece la inclusión social de adultos mayores a un contexto cotidiano tecnologizado?

Uno de los objetivos de esta investigación es caracterizar a los adultos mayores y sus necesidades educativas en el contexto actual, así como determinar la relación entre alfabetización digital y la inclusión social de los adultos mayores, identificar las ventajas

de alfabetizar digitalmente a los adultos mayores y las consecuencias de no hacerlo, por lo que se ha estructurado en tres capítulos:

En el primer capítulo se aborda el contexto que brinda el siglo XXI y cómo las TIC se han convertido en un instrumento de cambio social, así como los retos que surgen para la Pedagogía como son la brecha digital y la brecha cognitiva.

En el segundo capítulo se define y caracteriza al adulto mayor, se identifican sus necesidades educativas y la manera en la que lleva a cabo el proceso de aprendizaje.

En el tercer capítulo se aborda específicamente la alfabetización digital para adultos mayores, los miedos e incertidumbres que las personas mayores llegan a sentir respecto a las TIC y la importancia de una postura crítica ante ellas desde la perspectiva de Paulo Freire.

Al exponer las necesidades educativas de los adultos mayores asociadas con el uso de las TIC, este trabajo pretende que pueda considerarse la alfabetización digital como una posible opción de inclusión social para esta población a la cultura digital que se desarrolla en este siglo.

CAPÍTULO I. LOS ADULTOS MAYORES FRENTE AL SIGLO XXI COMO CONTEXTO TECNOLÓGIZADO

“Educación es formar al ser humano para el cambio permanente y aún para la eventual crisis producto de la transición”.

Miguel Ángel Escotet

En este primer capítulo se expondrá el contexto que nos ha tocado vivir en el siglo XXI y cómo la diferencia entre las condiciones con las que crecieron, vivieron y se formaron las personas que ahora son adultas mayores ha generado necesidades educativas que habrán que ser atendidas para que esta población tenga opción, pese a la brecha digital y la brecha cognitiva, de ser integrada a las actividades sociales, culturales, económicas y políticas que se desarrollan en la denominada cultura digital y que demanda la adquisición de nuevos conocimientos para el uso y apropiación de la Tecnología de la Información y la Comunicación (TIC), entre ellas el internet con la finalidad de aprovechar el potencial que se halla en ellas.

1.1 Las TIC como instrumento de cambio social

A lo largo de la historia de la humanidad, las condiciones que se presentan a su alrededor, ya sean ambientales, sociológicas, políticas o económicas, han sido detonantes de cambios en las formas de vida de los seres humanos, como respuesta a la necesidad de adaptación para la sobrevivencia individual y colectiva.

La adaptación a estos cambios no ha sido un hecho inmediato; se requiere de un proceso, en ocasiones prolongado, y que demanda la adquisición de nuevos conocimientos que permitan desarrollar habilidades, dígame pasar de ser tribus nómadas a tribus sedentarias, de inventar la rueda a usar herramientas más

desarrolladas, de usar el telégrafo al teléfono o de la máquina de escribir a la computadora y el internet. Aprender a usar cualquier tipo de tecnología requiere un proceso educativo en cualquiera de sus modalidades: formal, informal o no formal que nos proporcione los conocimientos para poder incorporarlos a la vida cotidiana o al desarrollo productivo, pues actualmente los ámbitos sociales demandan que las personas los posean para llevar a cabo tareas y funciones que están asociadas al uso de las tecnologías.

De acuerdo al tiempo histórico, condiciones de vida y avances tecnológicos que derivan de la relación estrecha entre conocimiento, ciencia y técnica con los que se desarrolla la sociedad, se originan algunas de las necesidades educativas de las personas.

Estos avances tecnológicos se han realizado en diferentes periodos y de manera paulatina, sin embargo, el periodo que va de mediados del siglo XX y los dieciséis años que van del XXI, se ha caracterizado por el crecimiento exponencial de la ciencia y por ende de la tecnología y la técnica. “En el caso de la tecnología actual hemos de contar, pues, con que ha alcanzado una potencia inusitada y que su capacidad de *construcción del mundo* es de un nivel inédito en la historia de la humanidad” (Pérez, 2003, p. 32); de aquí que tanto la tecnología como nuestros conocimientos respecto a ella cambien constantemente teniendo que actualizarlos como una necesidad de este siglo.

Hoy se habla sobre las TIC, lo cual pareciera indicar que estamos familiarizados con ellas debido a su presencia en nuestras actividades cotidianas ya sea en el trabajo, la escuela, los negocios, la cultura y el divertimento, sin embargo ¿realmente entendemos qué son?

Primero hay que entender qué es la tecnología para después comprender qué es la Tecnología de la Información y la Comunicación. Tecnología son aquellos conocimientos científicos aplicados que “tras la larga etapa de la fabricación y uso de herramientas [que] hemos entendido como maquinaria, lo propio y definitorio de lo

tecnológico es su integración en procesos productivos industriales [...]” (Pérez, 2003, p. 31), es decir, que no es la herramienta misma, sino una combinación de conocimiento y práctica que no sólo afecta los procesos productivos como se dieron en su momento en la Revolución Industrial de mediados del siglo XVIII, cuando la tecnología cambió por completo la forma de producción y con ello la economía y la sociedad de Europa, sino que también puede cambiar la forma en la que nos comunicamos y manejamos la información hoy gracias a las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC).

Vizer nos dice que en los últimos 50 años la ciencia y la tecnología han dado lugar fundamentalmente a tres transformaciones: “primero la tecnología nuclear (producción de *energía física*). Luego las tecnologías de la comunicación y la información (*producción, procesamiento y reproducción de símbolos, información y conocimientos*); y finalmente la biotecnología, como producción y transformación tecnológica de procesos biológicos” (2007, p. 39).

Estas transformaciones han tenido sus efectos en la vida económica, social y cultural de las personas debido a las múltiples posibilidades que proporcionan en los distintos campos o ámbitos en los que se utilizan.

Ahora, pues, entendamos como TIC al:

Conjunto de tecnologías que abarcan diversos campos: ordenadores, sistemas de interacción de ordenador y usuario, digitalización de la información, comunicaciones vía satélite, telefonía (hoy, especialmente telefonía móvil) y redes de comunicación, más el desarrollo de todo lo relativo a la fibra óptica. A ello hay que añadir lo referente a los medios audiovisuales, con los que interactúan los ordenadores y medios telemáticos (Pérez, 2003, p. 18 y 19).

Las TIC como dice Pérez han provocado que vivamos “ya en un mundo muy distinto del que nuestros antepasados inmediatos y del que [muchos de] nosotros mismos hemos conocido décadas atrás” (2003, p. 46). El entorno que nos rodea hoy es distinto en comparación con aquel en el que las personas que hoy tienen 60 años o más

crecieron, ellos vivieron su infancia, adolescencia y gran parte de su adultez sin computadoras, teléfonos celulares, consolas de videojuegos o internet.

Las **TIC** han tenido que ver en la concepción del mundo en este siglo. Con ellas ha cambiado la forma de relacionarnos con los demás, con la familia, en los negocios, la diversión, la cultura, el trabajo; la educación, la participación política, la organización y la expresión de ideas, tal como lo manifiesta el profesor de psicología de la Universidad Autónoma de Barcelona Israel Rodríguez Giralto:

Las TIC son vistas, a menudo, como palancas importantes para conseguir nuevas formas de actividad económica, social o cultural (comercio electrónico, educación a distancia, saber democratizado, etc.), así como nuevas formas de organización social (por ejemplo, en ámbitos laborales, institucionales, educativos o incluso por lo que respecta a nuevas formas de relación social, como es el caso de las comunidades virtuales). (2002, s.p)

La tecnología informacional ha ido evolucionando a lo largo del siglo pasado, pero concretamente en la segunda mitad. Como lo refiere Falla (2006, s.p) a inicios de la década de los 50's comienza la carrera por la fabricación e innovación de tecnología computacional; en 1953 la *Internacional Bussines Machines* (IBM) empezó a comercializar las primeras computadoras electrónicas llamadas de primera generación.

En 1959 lanzan la segunda generación de computadoras fabricadas en menor tamaño y un poco más eficientes. Después en 1964 salen las de tercera generación con mayor capacidad de procesamiento y almacenamiento de información.

Ya en 1971 aparecen los microprocesadores que dan paso a las microcomputadoras o computadoras personales y en 1983 Japón lanza el programa de computadoras de quinta generación que son una mejora de las computadoras personales, dando paso a las supercomputadoras empleadas en la robótica y en las redes de comunicaciones. Como podemos ver, en tan solo 62 años comprendidos entre 1953 y 2016 las mejoras en la tecnología computacional han sido muchas e innovadoras en corto tiempo.

Estos avances en las computadoras se han venido dando a lo largo de la vida de las personas que hoy son adultas mayores, “sin embargo estas máquinas todavía estaban reservadas al uso de un público amplio pero selecto, encontrándose en entornos profesionales y eventualmente universitarios” (Estallo, 1997, s. p), y es hasta mediados de la década de los 80 que empezó a introducirse en los hogares.

Recientemente en nuestro país se ha popularizado este tipo de tecnología en los hogares. De acuerdo con INEGI (2015, p.5) en 2014, 38.3 % (12 millones) de los hogares mexicanos contaban con una computadora, de los cuales 10.8 millones tenía conexión a internet; si bien el acceso ahora tiene más posibilidades entre la población, quienes las usan en mayor medida son los más jóvenes y no quienes rebasan los 60 años.

Otro ejemplo de tecnología comunicacional de uso común son los teléfonos celulares que comenzaron a venderse en el mercado en el año 1981. De acuerdo con información del blog Informática Hoy (2015), la compañía *Ericsson* lanzo el modelo *Nordic Mobile Telephony* (NMT 450), con el que surge la primera generación (1G) de teléfonos personales, que funcionaban con canales de radio análogos de frecuencia modulada (FM).

En los años 90 la transmisión de voz era a través de procesamiento digital dando paso a la segunda generación (2G), así se fue avanzando en la telefonía celular hasta llegar a la tercera (3G) y cuarta generación (4G) que usamos hoy con un sistema llamado *Universal Mobile Telecommunication System* (UMTS) conocidos más comúnmente como teléfonos inteligentes o *smartphones*, capaces de conectarse a internet a grandes velocidades por segundo, con resolución en alta definición (HD) convirtiéndose en aparatos multitareas de menor tamaño y peso y con una estética más agradable.

A pesar de que actualmente las TIC son de uso cotidiano, las personas de mayor edad las usan en menor medida (como lo veremos en las estadísticas que presentaremos

más adelante) por lo que no están incluidos en las actividades que se realizan a través de ellas al no tener los conocimientos y habilidades para realizarlas.

Las TIC entonces son, además de la computadora y el teléfono celular, aquellas herramientas que nos permiten comunicarnos a distancia, compartir o almacenar información, publicar o crear contenidos y tener disponible información digitalizada ya sea en la red o guardada en la computadora o dispositivos de almacenamiento como las memorias USB; información que puede estar disponible en formatos usados actualmente como el *Portable Document Format* (PDF) o el *Electronic Publication* (EPUB), que han dado lugar a una nueva forma de lectura con la posibilidad de descargar libros completos en una laptop, un teléfono móvil, una tableta o aparatos especiales para esta acción, como Kindle.

Las TIC nos han abierto un nuevo espacio para convertirnos en creadores de contenidos para la red, hechos por los mismos usuarios, como videos, música, fotografías, libros o poemas en redes sociales como Tumblr¹; nos han permitido además acortar distancias y tiempos, así como eliminar fronteras geográficas mediante la comunicación, ya sea conversar o escribirnos al mismo tiempo (sincrónica) con una llamada telefónica, una video conferencia o video llamada hecha por Skype² o Facebook³, o bien, de manera asincrónica en la que no es necesario estar conectados a la red en el instante mismo en el que nos envían un correo electrónico, un mensaje de texto, o cuando alguien hace una publicación en un foro o un blog.

Como podemos darnos cuenta, el internet nos permite realizar estas nuevas actividades, pero, ¿qué es y qué nos ofrece? Pues bien, internet es:

Una gran red de computadoras conectadas entre sí por medio de líneas telefónicas, fibras ópticas, satélites o cualquier otro medio de telecomunicaciones.

¹ Tumblr es una plataforma compuesta por millones de blogs en los que sus usuarios pueden publicar textos, imágenes, videos, enlaces y audios.

² Skype es un programa que permite hacer llamadas o videollamadas a través de la computadora, el teléfono celular o la tableta.

³ Facebook es una red social que comunica a sus usuarios entre sí, ya sean familiares, amigos o gente que se quiera conocer y que permite publicar fotografías, videos, organizar eventos e interactuar a través de juegos.

Es una "red de redes", el mayor grupo de computadoras interconectadas por todas las zonas del mundo que pone al usuario en contacto con miles de fuentes de información. (Moirano, 2005, p. 7)

Esta tecnología es obra de Tim Berners-Lee, que tiene sus antecedentes en el ámbito militar, sin embargo en noviembre de 1993 “el *National Center for Supercomputing Applications* de EE.UU. lanzó el primer navegador que permitió el acceso del gran público” (Agencia EFE, 2008, s.p.), siendo más como lo conocemos hoy y que desde entonces fue adquiriendo cada vez más popularidad, proporcionando una enorme cantidad de sitios donde poder consultar información.

Estos sitios dentro de la red han puesto a disposición de los usuarios información en distintos formatos ya sean datos escritos, sonoros, visuales o audiovisuales que encontramos como libros, imágenes, música o video. Una de sus características que posee la presentación de contenidos en la red es el hipertexto, que es “una estructura que organiza la información [de tal modo] que permite saltar de un punto a otro [dentro de] un texto -o a otro texto- a través de los enlaces” (Lamarca, 2013), éste le da dinamismo a los sitios de internet, ya que la lectura no se realiza de forma continua o lineal, sino que se puede ir de un texto a otro o encontrar directamente lo que se está buscando sin tener que leer el documento o el sitio web completo.

Nos damos cuenta de que las TIC nos ofrecen a través de internet la posibilidad de acceso a información que ponen a nuestra disposición algunas empresas, instituciones privadas, gubernamentales, civiles, educativas o cualquier persona, por lo que existe una gran cantidad de información, sin embargo, habrá que desarrollarse habilidades que nos permitan gestionarla y distinguir la que es útil y confiable de la que no lo es.

Actualmente también es posible acceder a sitios de almacenamiento en la nube (o *cloud storage*, en inglés), como Dropbox iCloud, o SkyDrive que “es un modelo de servicio en el cual los datos de un sistema de cómputo se almacenan, se administran, y se respaldan de forma remota,[...] típicamente en servidores que están en Internet” (About, 2016), en ellos se puede guardar de manera virtual fotografías, documentos o videos sin la necesidad de almacenarlos en un lugar físico, como una unidad USB o

en el disco duro de la computadora, lo que nos permite respaldar nuestra información con la posibilidad de acceder a ella desde cualquier dispositivo conectado a internet.

Otra ventaja de esta gran red son los motores de búsqueda como Google, Bing o Altavista, que son programas que nos permiten buscar y hallar datos, conceptos o información sobre casi cualquier cosa, como direcciones de restaurantes o carteleras de cines; estos buscadores han logrado competir con los diccionarios y directorios.

La tecnología ahora permite tomar fotografías y verlas de manera instantánea, esto ha dado lugar a las *selfies* que son autofotografías comunes en las redes sociales usadas sobre todo entre los más jóvenes. También es posible grabar un video, editarlo y compartirlo en Youtube para enseñarles a otros a hacer manualidades, jardinería, a sacar la raíz cuadrada; crear un video blog para platicar el día a día, o ¿por qué no?, hacer un tutorial para hacer tutoriales.

En el último año se han popularizado las llamadas VoIP (Voice Over Internet Protocol), que es telefonía por internet, esta es “una tecnología que [se] usa para establecer comunicaciones ya sea mediante una red 3G o una conexión a una red inalámbrica” (Castro, 2015); este tipo de llamadas se realiza con aplicaciones como WhatsApp, Facebook, Skype o Face Time, como una más de las posibilidades de las TIC.

Estas novedades que nos proporcionan las TIC, se extienden a la educación, como nuevas formas de transmitir conocimientos, ya que podemos educarnos y cursar una carrera en línea o simplemente aprender sobre repostería, matemáticas, mascotas, y tantas cosas disponibles en los video tutoriales de Youtube. Actualmente podemos aprender sobre distintos temas con los cada vez más conocidos cursos en línea llamados MOOC por sus siglas en inglés (Massive Open Online Course) que son cursos en línea masivos y abiertos, que en México ofrecen diversas instituciones y universidades, como la Universidad Pedagógica Nacional (UPN), la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), el Instituto Politécnico Nacional (IPN) entre otras, que participan en la plataforma educativa *México X* (<http://mx.televisioneducativa.gob.mx/>), implementada por el gobierno de la República,

que tiene como finalidad llevar educación en la modalidad a distancia a más personas. Algunas universidades extranjeras también ofrecen este tipo de posibilidades educativas, como la Universidad Nacional de Educación a Distancia de España (UNED) a través del portal <http://openmooc.org/>, la Open University de Reino Unido con su plataforma *Future Learn* (<https://www.futurelearn.com/>) o edx (<https://www.edx.org/>) del Instituto Tecnológico de Massachusetts (MIT) y uno de los más populares que es Coursera (<https://es.coursera.org/>), que es una plataforma de educación virtual gratuita, creada en 2011 por académicos de la Universidad de Stanford.

Las TIC en estos últimos años han sido parte de cambios económicos y sociales que nos han permitido modificar la forma de comprar, vender, hacer pagos, trámites o transacciones de dinero, de tal modo que estas actividades son ahora más fáciles de realizar sin necesidad de salir de casa, lo que resulta beneficioso para los adultos mayores ya que tienen la posibilidad de recuperar autonomía y ser más activos.

Pérez nos dice que “la revolución tecnológica en curso refuerza aún más el papel de la tecnología en nuestra cultura hasta poder considerarla como uno de los principales determinantes, si no el principal, de nuestra relación pragmática y cognoscitiva del mundo” (2003:17-18) El modo en el que llevamos a cabo nuestras actividades, la forma de relacionarnos y hasta la manera en la que aprendemos, conocemos y comprendemos el mundo están ligados al uso de estas tecnologías, puesto que las estamos integrando a nuestra vida, creando otros modos de convivencia y haciéndolas parte de nuestro quehacer diario; las estamos haciendo parte de nuestra cultura, la cual de acuerdo con la UNESCO:

Puede considerarse actualmente como el conjunto de los rasgos distintivos, espirituales y materiales, intelectuales y afectivos que caracterizan a una sociedad o un grupo social. Ella engloba, además de las artes y las letras, los modos de vida, los derechos fundamentales al ser humano, los sistemas de valores, las tradiciones y las creencias y que la cultura da al hombre la capacidad de reflexionar sobre sí mismo. Es ella la que hace de nosotros seres específicamente humanos,

racionales, críticos y éticamente comprometidos. A través de ella discernimos los valores y efectuamos opciones. A través de ella el hombre se expresa, toma conciencia de sí mismo, se reconoce como un proyecto inacabado, pone en cuestión sus propias realizaciones, busca incansablemente nuevas significaciones, y crea obras que lo trascienden (2016)

La cultura es un fenómeno social que se encuentra en constante cambio, que se ajusta al tiempo histórico, la ciencia, la tecnología y a los nuevos modos de vida. Hoy a partir de las nuevas significaciones, rasgos y formas de expresión a través de las TIC y el internet se va dando lugar a una nueva forma de ésta: la cultura digital, que en palabras de Daza:

la cultura digital [...], es un fenómeno de cambio informacional, comunicacional, cognitivo, emocional, sensorial, interactivo y de comportamiento humano social provocado, dinamizado y promovido por el desarrollo tecno científico y otros múltiples factores. En ese cambio de comportamiento se resaltan las maneras de conocer, de ser, de hablar, de escribir, de leer, de creer, de sentir, de ser y de estar en el mundo. Ese nuevo espacio de pensamiento de la dimensión humana es, a la vez, un nuevo espacio de construcción social de la realidad, de comprensión de los nuevos lenguajes (2011)

Esta forma de cultura va configurando entornos de comunicación en los que también existen nuevos lenguajes y símbolos, otras formas de percepción e incluso nuevas formas de escritura y de acceder y promover el conocimiento, pues la digitalización ha alcanzado también el arte, la literatura y el patrimonio cultural, el cine y las bibliotecas, por lo que se están conformando diferentes maneras de pensamiento y de ideología creando espacios de socialización llamados ciberespacios, que si bien son lugares no tienen una ubicación espacial física, sino que se encuentran dentro de la red, por ejemplo los chats, las redes sociales los museos virtuales o las bibliotecas digitales.

Estos nuevos espacios sociales se han desarrollado a nivel mundial por su alcance, aquí no hay fronteras pero sí el uso de distintos lenguajes y significaciones. Esta cultura digital con sus propias formas de comunicación, espacios sin muros, formas de

enseñar y de aprender y esta nueva forma de vivir a través de las TIC, es sin duda una construcción social de los últimos años, en la cual las TIC son un instrumento de cambio no solo en el mercado, en el ocio, la diversión, la forma de acceder a la cultura o la manera en la que nos comunicamos, sino también en las formas de expresión y de organización, lo que ha derivado en la acción colectiva que a su vez propone maneras de protesta y de movilización. De acuerdo con Rodríguez:

Los movimientos sociales contemporáneos se organizan de una forma completamente diferente debido a la introducción de las TIC en su acción y organización. Es decir, que hay una profunda reformulación de lo que constituye un colectivo con voluntad práctica o de transformación social (2002).

Los movimientos sociales y políticos actuales se apoyan en las TIC y las redes sociales para transmitir ideas, difundir sus actividades y logros y con ello conseguir el apoyo de las personas para fortalecerse; la tecnología hoy sirve como medio para hacer denuncias en el mismo instante en que suceden las cosas o cuando se considera que se ha cometido una injusticia; convirtiéndose la fotografía y el video en evidencias de los hechos.

Mediante las TIC es posible difundir panfletos, carteles o textos sin que se tenga que pisar la calle, o bien convocar a reuniones o marchas. Prueba de esto fue el conflicto en Egipto en 2011, cuando los ciudadanos de dicho país decidieron derrocar el régimen de Hosni Mubarak, quien permaneció en el poder cerca de 30 años y en el que las redes sociales sirvieron para la organización, manifestación y transmisión de ideas. El Diario 20 minutos de España en su versión en línea resaltó la forma en la que redes sociales como Facebook o Twitter intervinieron en el conflicto:

Los egipcios temen la brutalidad policial, de modo que las redes sociales se convirtieron en el lugar de encuentro más seguro para organizar las protestas, algo que también había sucedido en las manifestaciones de Túnez. El Gobierno egipcio, consciente de ello, bloqueó Twitter y Facebook, pero ya era tarde; fundamentalmente porque, pese a que las manifestaciones se han producido en

enero, el descontento con el Gobierno y las denuncias contra la violencia de la Policía egipcia se suceden en Facebook desde junio de 2010 (2011)

Este es solo uno de los varios ejemplos que podemos citar para referirnos a cómo las Tecnologías de la Información y la Comunicación se han ido conformando como instrumentos de cambio social y cultural, donde las noticias ya no solo son las que la televisión o la radio nos presentan, sino que ahora nosotros podemos darlas o bien obtenerlas de primera mano.

Los cambios en las TIC y su uso cotidiano también han configurado la manera en la que una sociedad piensa, esto lo explica Innis citado por Tedesco, quien dice que:

Los cambios en las tecnologías de la comunicación tienen, invariablemente, tres clases de efectos: alteran la estructura de intereses (las cosas en las cuales pensamos), cambian el carácter de los símbolos (las cosas con las cuales pensamos) y modifican la naturaleza de la comunidad (el área en la cual se desarrollan los pensamientos). (1995, p. 21).

La tecnología, modifica nuestros gustos, intereses, ideas y las actividades que realizamos y cómo las realizamos.

Algo que no podemos perder de vista es que “en toda tecnología, su valor y su legitimación se determinan por sus usos, por el contexto social, y por las consecuencias” (Vizer , 2007, p. 41), así que dependiendo de para qué se usa la tecnología, dónde se usa y los resultados que se obtengan será el valor que se le otorgue; para esto existen distintos puntos de vista, entre los cuales algunos se posicionan en los extremos, por ejemplo hay quienes piensan que la tecnología es la panacea para resolver la vida moderna y otros creen que más que un bien llega a ser un mal, debido a los costos ecológicos que su producción y desecho implican, y por las posturas tecnófobas que ven en ellas una amenaza o un factor de desorden (Busquets, 2007, p. 68), así como por los riesgos que éstas conllevan como lo señala Llarela:

Uno de los principales motivos de preocupación, tanto para los educadores como para la familia, respecto a las relaciones que mantienen las y los adolescentes [o cualquier persona] con las TIC, es la posibilidad de que aparezcan comportamientos adictivos que pueden trastornar el desarrollo personal y social en las y los adolescentes (2005).

Independientemente de la postura que se tome, lo cierto es que existe una acción recíproca entre el contexto y la tecnología, pues sin duda la tecnología también está determinando el contexto.

Relación recíproca entre contexto y tecnología

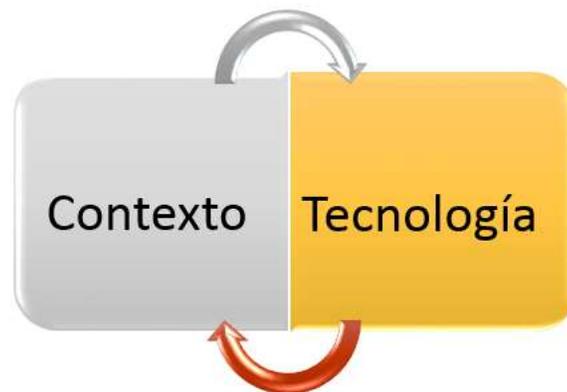


Figura 1.

(Elaboración propia con base en Tedesco, 1995)

Debido a esta relación, a la Pedagogía le conciernen las necesidades educativas derivadas del contexto tecnologizado, campo de conocimiento que habrá de preguntarse si los paradigmas existentes sobre cómo enseñar y cómo se aprende, son aún vigentes en la realidad actual; tiene que poner la mirada en qué, para qué enseñar y cómo necesitan aprender las personas; promover procesos educativos dirigidos en

este caso a los adultos mayores, orientados a la apropiación de las TIC para incorporarlas a su vida cotidiana y posibilitar su inclusión social a la cultura digital.

Para ofrecer alfabetización digital habrá que detectarse las necesidades educativas de los adultos mayores originadas tanto por el contexto que tenemos hoy, como por los cambios generados por las TIC en la vida cotidiana para poder brindar conocimientos útiles que les permitan desarrollarse con y a través de ellas.

Considerando que la población de adultos mayores va en crecimiento, el no alfabetizarlos digitalmente los pone en riesgo de quedar marginados o excluidos de las relaciones y las actividades que la vida moderna ofrece.

1.2 Los retos a vencer por la Pedagogía ante el avance tecnológico

Convivir con la tecnología y con las TIC es algo inevitable, por lo que analizar y reflexionar sobre la necesidad educativa de una alfabetización digital se vislumbra como urgente para las personas adultas mayores. Estas personas están viviendo el último tramo de sus vidas en un contexto tecnologizado, al que por falta de acceso o conocimientos no logran integrarse

En este caso a la Pedagogía le concierne proponer el proceso educativo a desarrollarse para la alfabetización digital basado en las necesidades que las personas mayores presentan ante el uso de las TIC, ya que como dicen Furlan y Pasillas “La Pedagogía expresa la conciencia de la unidad y del valor del campo educativo y surge para intervenir racionalizando el quehacer, encontrándole un sentido atrapable por la razón y razonando sobre su desenvolvimiento” (1989, p. 31).

La Pedagogía tiene intervención en la educación de los individuos a cualquier edad, incluidos los adultos mayores, pues la educación es un proceso de formación que dura toda la vida, es permanente y tiene como propósito desarrollar y fortalecer aquellas virtudes del hombre en pro de la sociedad, y dentro del quehacer pedagógico está la

búsqueda dentro del ámbito educativo de aquello que es considerado bueno y/o valioso para una sociedad en un contexto determinado, en este caso el de la sociedad digitalizada que da lugar a determinadas necesidades que pueden suplirse con la alfabetización digital.

El tipo de sociedad y contexto determinan el quehacer de la Pedagogía, es decir, qué ha de enseñarse, cómo habrá de enseñarse y con qué fines enseñarse. Aunado a esto, y en un contexto que se desarrolla con las TIC, hablaremos de dos de los principales retos a vencer por la educación: la brecha digital y la brecha cognitiva.

Estas dos brechas se encuentran en estrecha relación con el tema de este trabajo de investigación, pues la población de adultos mayores que hemos considerado se ve afectada por ellas como formas que permiten la exclusión social, como lo explicaremos a lo largo de este capítulo.

1.2.1 Brecha digital

En el siglo XXI a pesar de los avances económicos, políticos y sociales los países aún están divididos entre desarrollados y emergentes (antes en vías de desarrollo). Entre la población de un mismo país también existen las divisiones entre ricos y pobres, empleados y desempleados. Clasificaciones diversas que hacen notar el fenómeno de la desigualdad en diferentes ámbitos de lo social. Actualmente ha surgido una clasificación más como consecuencia del uso de las TIC: la llamada brecha digital.

Como mencionamos en el apartado anterior, las TIC nos ofrecen un amplio panorama de posibilidades de acceso a información, opciones de comunicación y de entretenimiento, entre otras cosas, como dice Castells citado por Restrepo “las TIC se han convertido en las herramientas para el desarrollo económico y el bienestar, éstas condicionan el poder, el conocimiento y la creatividad, pero, no están equitativamente distribuidas entre los países y adentro de los países mismos” (2011, p.161).

La falta de equidad es notoria entre los distintos grupos sociales, entre aquellos que tienen las posibilidades económicas de adquirir la tecnología y aquellas a las que por distintas circunstancias sociales como el bajo ingreso no es posible adquirirla; pero también existe la división entre conectados y desconectados, entre aquellos a los que además de su posición económica y la región en la que viven les permite acceder a los servicios de internet y aquellos a los que ni sus ingresos ni el lugar en el que residen se los permite, al respecto, Gómez y Martínez exponen que la brecha digital es:

Una manifestación de las brechas políticas, económicas y sociales existentes en las comunidades, los países, el continente y en el mundo. Hoy que la brecha digital amenaza con aumentar las brechas sociales, es necesario repensar el potencial de las TICs (sic) como herramientas para ayudar a construir sociedades más justas, equitativas y democráticas. (2001, p.3).

Parte de estas diferencias sociales que contribuyen a la brecha digital lo veremos a través de las siguientes tablas y gráficas.

A continuación presentamos la tabla extraída del portal exitoexportador.com que muestra las estadísticas mundiales de la población y los usuarios de internet distribuida por regiones hasta junio del 2015.

ESTADISTICAS MUNDIALES DEL INTERNET Y DE LA POBLACION						
Regiones	Poblacion (2015 Est.)	Usuarios Dic. 31, 2000	Usuarios Jun. 30, 2015	Crecimiento % (2000-2015)	Penetración (% Población)	Facebook Dic. 31, 2012
Africa	1,158,355,663	4,514,400	313,257,074	6,839.1 %	27.0 %	51,612,460
Asia	4,032,466,882	114,304,000	1,508,273,840	1,219.5 %	37.4 %	254,336,520
Europa	821,555,904	105,096,093	604,122,380	474.8 %	73.5 %	250,934,000
Oriente Medio	236,137,235	3,284,800	115,823,882	3,426.1 %	49.0 %	23,811,620
Norte America	357,172,209	108,096,800	313,862,863	190.4 %	87.9 %	182,403,640
Latinoamerica / Caribe	617,776,105	18,068,919	333,115,908	1,743.6 %	53.9 %	198,039,060
Oceania / Australia	37,157,120	7,620,480	27,100,334	255.6 %	72.9 %	14,806,660
TOTAL MUNDIAL	7,260,621,118	360,985,492	3,215,556,281	790.8 %	44.3 %	975,943,960

Tabla 1. Población y usuarios de internet (exitoexportador.com, 2015)

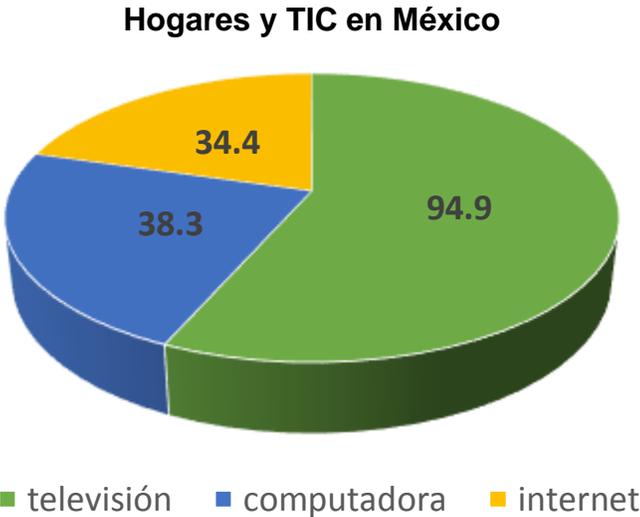
Como podemos apreciar, la mayor cantidad de usuarios de internet se encuentran en los países más desarrollados y disminuye en aquellos que se encuentran en vías de

desarrollo y finalmente están aquellos con problemas de mayor pobreza. Lo que nos deja ver que el acceso está ligado, entre otros factores, al nivel económico de la población.

En la relación entre la cantidad de pobladores de cada región y el número de usuarios de internet o las TIC que poseen, tiene que ver la calidad de vida, el número de empleos y los salarios que cada país proporciona a sus habitantes.

La brecha digital no sólo consiste en observar la división entre quienes poseen TIC y no o entre los conectados y los desconectados, sino ver además las características de aquellos que las utilizan; para ello accederemos a información que proporciona el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), con la que analizaremos la brecha digital en México.

Iniciaremos con algunos datos sobre los hogares que cuentan con alguna de las siguientes tecnologías: Televisión, computadora e internet.

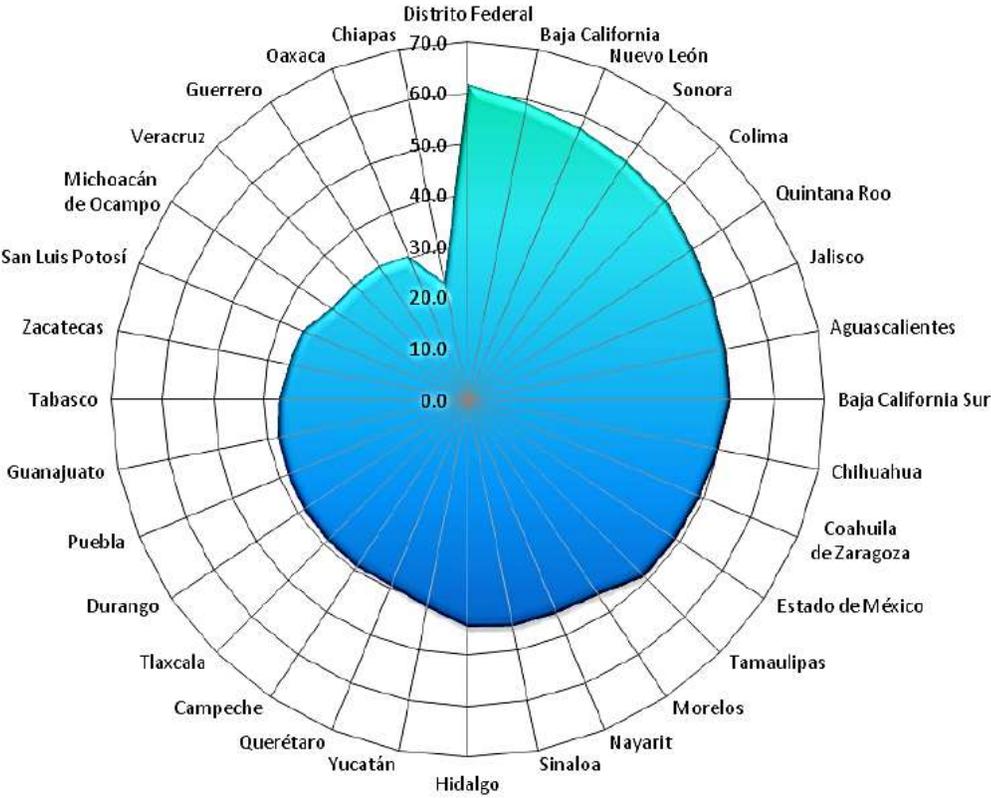


Grafica 1. (Elaboración propia con datos del MODUTIH 2014)

Del 38.3 por ciento de hogares mexicanos que afirmó tener computadora el 16% señaló no contar con conexión a internet, teniendo como principal motivo la falta de recursos económicos; en 2014, apenas un tercio de la población tenía acceso a internet.

Ahora veremos de qué manera se distribuyen los usuarios de internet por estados para ubicar aquellos con mayor rezago en cuanto a uso de internet.

Porcentaje de usuarios de internet, por Entidad Federativa, 2014

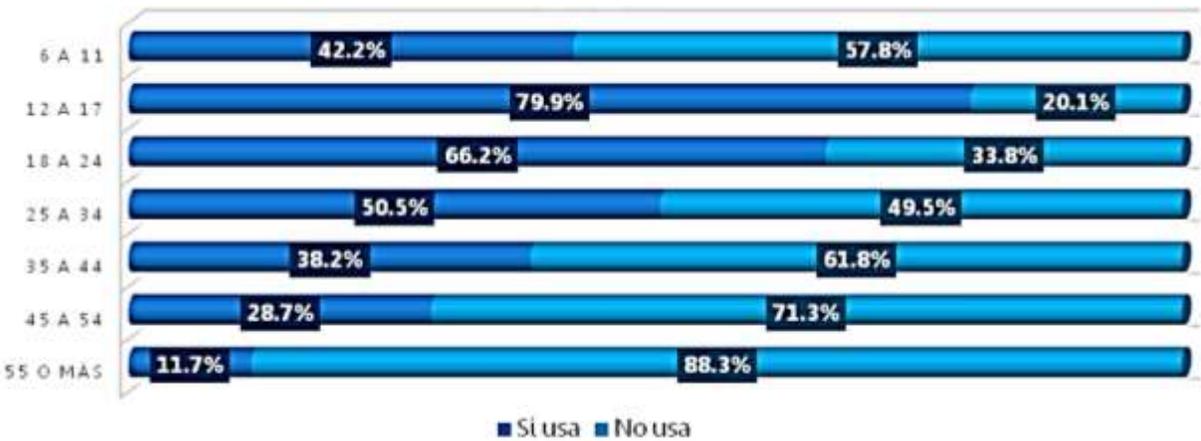


Gráfica 2. (INEGI, 2015)

De acuerdo a esta gráfica podemos ver que la mayor cantidad de usuarios de internet se encuentran en la capital y los estados del norte del país, disminuyendo de manera significativa en los estados del sur. Tomando en cuenta la economía de cada estado, podemos relacionarla con el porcentaje de hogares con acceso a internet, con ello es posible encontrar la relación que existe entre el poder adquisitivo de las personas y la posesión de TIC y el acceso a internet.

Otro factor a considerar para analizar la brecha digital es la edad de las personas que son usuarias de las TIC y de internet. En seguida mostramos una gráfica con el porcentaje de usuarios por edad.

Porcentaje de usuarios de internet por grupo de edad

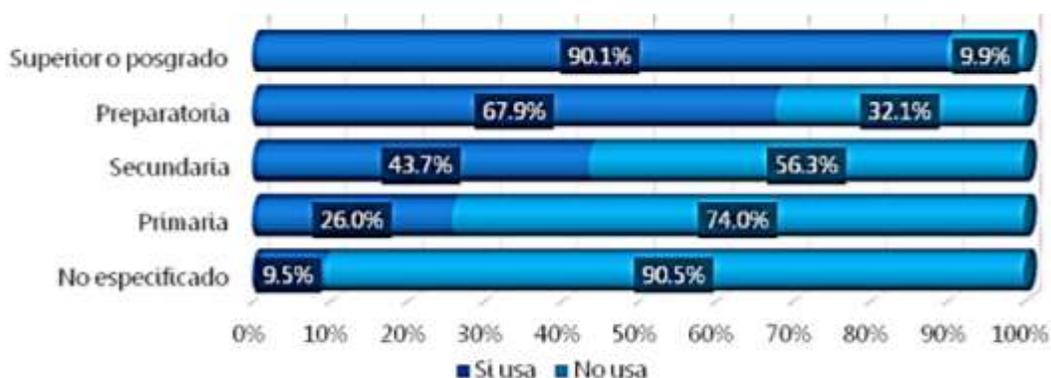


Gráfica 3. (INEGI, 2015)

Estos datos nos permiten observar que quienes más utilizan el internet son los jóvenes de entre 12 y 17 años y disminuye conforme aumenta la edad, por lo que podemos suponer que las personas de 55 años o más tienen menor conocimiento sobre su uso debido a la poca relación que tienen con las TIC y el internet.

A los factores lugar de residencia y edad las personas también tendrán que sumársele el grado de escolaridad como otro factor a tomar en cuenta en la brecha digital que tiene lugar en nuestro país.

Porcentaje de usuarios de internet por nivel de escolaridad



Gráfica 4. (INEGI, 2015)

La gráfica anterior nos muestra que las personas con mayor grado de escolaridad son quienes más se conectan a la red.

Con los datos que hemos presentado, podemos decir que quienes se encuentran en mayor contacto con las TIC y el internet son las personas que:

- Viven en los estados con mejor economía
- Son jóvenes de 12 a 17 años
- Cuentan con educación superior o posgrado

Las personas que tienen estas características, se hallarán en mayor posibilidad de adquirir conocimiento debido al mejor acceso que tienen a las TIC en comparación con las personas que se encuentran en condiciones de vida menos como lo expresa Trejo:

[...] Prácticamente en cada país, un porcentaje de personas tiene la mejor información tecnológica que la sociedad puede ofrecer. Esta gente tiene las más

poderosas computadoras, el mejor servicio telefónico y el más veloz servicio de Internet, de la misma manera que cuentan con riqueza de contenidos y capacitación aventajada en sus vidas. Hay otro grupo de personas, son las personas que por una u otra razón no tienen acceso a las más nuevas o mejores computadoras, el más confiable servicio telefónico, el más veloz o el más conveniente de los servicios de internet. La diferencia entre esos dos grupos de gente es lo que denominamos Brecha Digital.

Estar en el lado menos afortunado de la brecha significa que hay menos oportunidades para tomar parte en nuestra nueva economía sustentada en la información, en la cual muchos más empleos estarán relacionados con las computadoras. También significa que hay menos oportunidades para participar de la educación, la capacitación, las compras, el entretenimiento y las oportunidades de comunicación que están disponibles en línea. En general, aquellos que son pobres y viven en áreas rurales están cerca de veinte veces más en riesgo de quedar rezagados que los más prósperos residentes de las áreas urbanas [...] (2001, s. p)

El grupo de población al que está dirigido este trabajo se encuentra en desventaja, al menos por la edad, lo que los posiciona como grupo vulnerable, por lo que proporcionarles alfabetización digital desde una perspectiva integral, es darles la posibilidad de integrarse a la vida mediada por la tecnología, sin embargo, “para que las TICs (sic) contribuyan al desarrollo es fundamental ir más allá de la conectividad, promoviendo acceso equitativo, uso y apropiación social de sus recursos disponibles.” (Gómez y Martínez, 2001, p. 6). Este acceso equitativo involucra conectividad y capacidad para el manejo de las TIC sin importar, sexo, edad, escolaridad, nivel socioeconómico o cultural.

La brecha digital es un reto para la pedagogía a quien le corresponde analizar la necesidad de la alfabetización digital y proponer líneas de formación que colaboren para disminuir esta brecha en cuanto a dotar de conocimientos a las personas que lo necesiten, en este caso a los adultos mayores que son parte de la población más vulnerable, en cuanto a uso de TIC e internet.

Sumado a lo anterior, la brecha digital trae consigo un problema mayor: la brecha cognitiva, pues, quienes están conectados “tienen la oportunidad de compartir y con el tiempo, aumentar sus oportunidades. Quienes no lo están o se desconectan, verán desvanecerse sus oportunidades, ya que lo que cuenta está organizado en torno a una red mundial de redes interactuantes” (Castells, 2004, p. 45); y a falta de estas oportunidades de ampliar sus conocimientos ambas brechas seguirá creciendo, ya que los que están conectados aumentarán sus conocimientos, habilidades y oportunidades de comunicarse y de incluso conseguir un mejor empleo, contrario a aquellos que no lo están, como consecuencia se esto se presenta además la exclusión social.

1.2.2 Brecha cognitiva

La brecha digital es parte de las consecuencias del contexto que vivimos en este siglo, sin embargo, como ya lo mencionábamos, ésta trae consigo un problema más complicado de resolver que el mero acceso, nos referimos a la brecha cognitiva, que sumadas representan un reto a vencer para la pedagogía.

La UNESCO dice que:

La [...] brecha digital alimenta otra mucho más preocupante: la brecha cognitiva, que acumula los efectos de las distintas brechas observadas en los principales ámbitos constitutivos del conocimiento –el acceso a la información, la educación, la investigación científica y la diversidad cultural y lingüística– [...]. (2005, p 23).

Para poner entender mejor lo que es la brecha cognitiva, primero aclararemos qué es cognición, puesto que está implícita en ella. De acuerdo con Castillo:

El término cognición proviene del latín *cognitio* que quiere decir conocimiento alcanzado mediante el ejercicio de las facultades mentales; lo que implica la existencia de un tipo de habilidad a la que se denomina facultad o capacidad mental, explicada como función o como estructura. La cognición esta (sic) íntimamente relacionada con conceptos tales como: mente, percepción,

razonamiento, inteligencia, aprendizaje y muchos otros que describen numerosas capacidades de los seres humanos. (2008, p. 40).

Actualmente la adquisición de nuevos saberes se ha modificado, así como nuestra forma de percibir, razonar y aprender, sin embargo, seguimos llevando a cabo procesos cognitivos, sólo que estos son diferentes en cada uno de los individuos, dependiendo de factores como edad, cultura, nivel de escolaridad, medio en el que se desarrollan y el acercamiento cada uno tiene a las TIC.

La ciencia ha estudiado el desarrollo cognitivo a través de distintas teorías y enfoques, ya sea psicológicos, neurológicos, filosóficos o sociales, pero a nosotros nos atañe el pedagógico o educativo.

El desarrollo cognitivo, desde la pedagogía, analiza y reflexiona sobre el sentido que ha tener la educación en la actualidad, teniendo como base el contexto influenciado por las TIC, planteándose aquellas incertidumbres que tanto docentes, como las políticas educativas y todo el sistema educativo tiene delante, incertidumbres tales como el aprendizaje que ahora se lleva a cabo con y a través de las TIC, dentro y fuera del aula, aprendizajes que, hay que decirlo, no sólo los niños y jóvenes realizan, sino también los adultos y adultos mayores; por lo tanto los procesos cognitivos se realizan a lo largo de toda la vida, puesto que la cognición “entraña procesos de adquisición, transformación, organización, retención, recuperación y uso de la información. Activamente, el sujeto extrae información del entorno, que procesa y usa en la adquisición de nuevos conocimientos y en la acción” (Rivas, 2008, p.71). Estos saberes los pone en práctica en la vida cotidiana.

La adquisición de nuevos saberes está ahora vinculada a la tecnología que usamos a diario, dígase teléfonos celulares, computadoras, tabletas, videojuegos, cajeros automáticos, sin embargo existe un trecho entre quienes la usan y quienes no; quienes la poseen y quienes carecen de ella (brecha digital), ya que quienes tienen la oportunidad de usarla son generalmente personas que poseen un nivel de formación alto, por lo tanto la adquisición de conocimientos será mayor, ya que ellos integran a su mente nuevos saberes que les permiten desarrollar habilidades para realizar otras

actividades dispuestas por esta tecnología, a diferencia de quienes no tienen la misma formación, habilidades y posibilidad de acceso, éstos últimos seguirán presentando dificultades para procesar la información y transformarla en conocimientos útiles; en consecuencia no tendrán la posibilidad de seguir desarrollando conocimientos y habilidades, excluyéndolos de las oportunidades que a través de la tecnología se pueden obtener. Esto es la brecha cognitiva.

Ahora bien, la brecha cognitiva es un concepto que la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO) usó en el 2005 en su informe anual titulado *Hacia las sociedades del conocimiento*, para referirse a:

[las] disparidades en materia de conocimientos, ya se trate de desigualdades mundiales en el reparto del potencial cognitivo (disparidades entre los conocimientos), o de la valoración dispar de unos determinados tipos de saber con respecto a otros en la economía del conocimiento (disparidades dentro de los conocimientos) (2005, p. 23).

Este concepto hace referencia a la limitación que existe actualmente entre las personas para procesar y transformar la información en conocimiento, pues el hecho de que dispongamos, a través de internet, de una enorme cantidad de información, no es garantía de que quien accede a ella pueda procesarla para convertirla en conocimiento; esto porque no se tienen las habilidades necesarias para realizarlo

Llevar a cabo este proceso cognitivo de transformación de información a conocimiento implica acceso, evaluación y aplicación en nuestra vida cotidiana, es decir, se requiere adquirir y desarrollar nuevas capacidades cognitivas y competencias prácticas.

La brecha cognitiva va más allá de la brecha digital, pues sobrepasa el mero acceso a la tecnología y llega a los procesos cognitivos o de aprendizaje, al uso y apropiación que las personas lleguen a conseguir, se trata de una desigualdad para el desarrollo cognitivo ligada al origen social, familiar y al nivel cultural y educativo. Como señala Tello:

Aunque se inviertan recursos para ampliar la infraestructura de acceso a la red, no es lo mismo una sociedad cableada, en la que se dispone de condiciones de conectividad, que una sociedad preparada para acceder, evaluar y aplicar la información [es decir, que] las personas, además del acceso a la red, tengan acceso real a la información, sepan qué hacer con ésta y tengan la capacidad de convertirla en conocimiento, y el conocimiento, en beneficios tangibles. (2007, p. 5).

La desigualdad se produce porque actualmente los conocimientos y las habilidades pertenecen a un grupo minoritario de la sociedad, lo que se traduce para este pequeño grupo en acceso al poder y a mayores beneficios económicos, afectando principalmente a las poblaciones más vulnerables, por ejemplo, a las personas mayores, quienes al no poseer los conocimientos y habilidades necesarias, tienen impedimentos para el completo ejercicio de sus derechos y la plena participación social, cultural, económica y ciudadana dentro de la sociedad.

Podemos decir, que la suma de la brecha cognitiva y la brecha digital propicia y acentúa la exclusión en una sociedad que tiene las TIC como eje fundamental de desarrollo social a través de la producción, difusión y distribución del conocimiento, ya que según la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) vivimos en “un sistema económico y social donde el conocimiento y la información constituyen fuentes fundamentales de bienestar y progreso [...]” (2003, p. 1)

Factores que acentúan la exclusión social en un contexto tecnologizado.

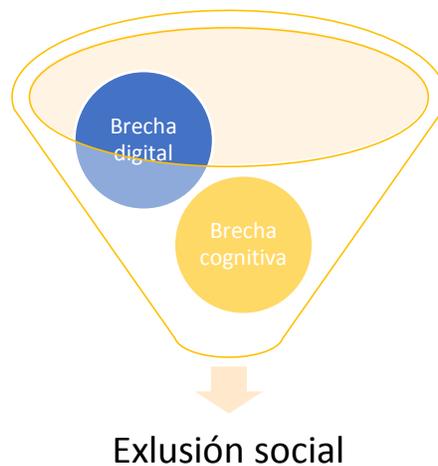


Figura 2.

(Elaboración propia con base en Tello, 2007)

De acuerdo con Stella, la brecha cognitiva tiene graves consecuencias que desembocarían en la exclusión de las personas puesto que:

[Esta brecha permite] que las desigualdades de clase en la recepción de la información [acentúen] las posiciones de poder, en la medida que la privación de conocimiento incrementa la incertidumbre y la inseguridad, y en esta medida la brecha tiende a crecer, de modo que a medida que crecen las posibilidades de obtener información y conocimiento, la probabilidad de que aumente la diferencia de conocimiento es mayor. (2011. p. 46)

Estas desigualdades, tanto digital como cognitiva, se acentúan en los grupos de personas más vulnerables, con menos recursos económicos, menor escolaridad y regiones geográficas más pobres. Tello dice que “En los umbrales del nuevo siglo, el ajuste económico y la globalización de la economía producen profundas reestructuraciones tecnológicas, políticas y socio-culturales que acrecientan las diferencias entre las sub-regiones y marginan a amplios sectores de la población” (2007, p. 4)

Hemos de decir que al eliminar la brecha digital no se suprimirá la brecha cognitiva, dado que los problemas de exclusión que se derivan de ellas no se solucionan a través del mero acceso a las TIC, sino que implica resolver problemas en materia de educación al estar involucrados procesos formativos:

En este punto, ante los desafíos que el siglo XXI plantea, la educación tiene de nuevo un importante papel que desempeñar. Podemos destacar entonces, que «las sociedades del conocimiento demandan una permanente renovación educativa, con la finalidad de que la formación profesional, además de ser flexible, se oriente de forma decisiva hacia el perfeccionamiento de habilidades de autoaprendizaje, de búsqueda eficiente de información y para la construcción de conocimientos relevantes» (Tello, 2007).

Podemos decir que el siglo XXI, con todos sus avances científicos, técnicos y tecnológicos, ha traído cambios importantísimos en la comunicación, en la adquisición de conocimientos, en el acceso a la información, en el acceso a la cultura y la recreación, en los negocios, la política y la participación social, cambios que representan análisis y reflexión para poder proponer soluciones que contribuyan en los aprendizajes de las personas y las experiencias educativas a lo largo de toda la vida.

A la pedagogía le toca entender que es menester considerar la relación que existe entre las TIC, la enseñanza y el aprendizaje a fin de lograr una educación *ad hoc* al nuevo contexto, un tipo de educación que no sólo se realice en las aulas, sino se aplique en la vida cotidiana. Para ello habrá que identificarse cuáles son las necesidades educativas de las personas ante todos estos hechos y sobre todo de la población en la que este trabajo ha puesto la mirada: los adultos mayores a través de la alfabetización digital para lograr así la inclusión social de este grupo de la población.

CAPÍTULO II. EL ADULTO MAYOR

“El viejo se halla siempre a tiempo de aprender”

Esquilo

Como se expuso en el capítulo anterior, el siglo XXI ha traído consigo cambios en la ciencia y la tecnología, de tal modo que la forma de vida de las personas también ha sido modificada en algunos aspectos, por ejemplo, en la forma de comunicación, el acceso a la información, la cultura y la diversión; por lo que los conocimientos tienen que ser actualizados como lo hace la tecnología. Nos referimos especialmente a las TIC, que constantemente cambian y que con el paso de los años han permitido formas de comunicación e interacción entre las personas, distintas a las que predominaron en el siglo pasado.

Abriendo camino al internet con sus múltiples posibilidades de hacer amistades, negocios, compras y participación social, las TIC se han convertido en un instrumento de cambio social, que si bien han traído grandes beneficios, también han provocado problemas como la brecha digital y la brecha cognitiva, ante los cuales la educación es una vía de, solución no sólo a lo que al ámbito educativo concierne, sino también a la vida diaria, a la vida social, cultural y política; es el camino para proporcionar aquella alfabetización que aporte los conocimientos necesarios para dotar de herramientas para enfrentar la vida en las condiciones actuales, en este caso ofrecer alfabetización digital a la población que nos hemos propuesto: a los adultos mayores, por ser una población vulnerable debido a las razones que en este capítulo se plantearán; como las condiciones físicas y biológicas que esta edad representan, así como los procesos de aprendizaje que las personas mayores realizan.

El presente capítulo caracterizará a los adultos mayores y sus necesidades educativas desde un punto de vista integral, exponiendo que el ideal de educación sea una que se desarrolle de manera permanente, crítica y participativa.

Los adultos mayores que no tienen contacto frecuente con las TIC, se enfrentan hoy a situaciones que en ocasiones ponen en jaque sus conocimientos y habilidades, lo que llega a causar frustración o desinterés, como lo trata el Boletín del Programa iberoamericano de cooperación sobre adultos mayores:

Parte del rechazo de los adultos mayores a las nuevas tecnologías se debe al miedo de adentrarse en un mundo demasiado complejo para ellos, a su sentimiento de desfase, a los altos costes que conllevan, a que la publicidad no va dirigida a ellos... supone un esfuerzo mucho mayor que el resto para adaptarse y evolucionar al mismo tiempo que la sociedad. (OISS, 2015, p. 3)

Así una de las finalidades de la alfabetización digital de adultos mayores es buscar que puedan tener las capacidades para la resolución de problemas que se deriven del uso de las TIC, además de que obtengan algunos otros beneficios que de igual manera puedan aplicar en su vida diaria; por ejemplo:

- El ejercicio de la ciudadanía: A través de las TIC los ancianos pueden estar mejor informados para conocer y ejercer sus derechos y obligaciones, según Gros y Contreras “Los ciudadanos informados están mejor preparados para comunicar sus ideas, participar en elecciones, aprovechar oportunidades, obtener servicios, velar por sus derechos, [y] negociar eficazmente” (2006:113-114).
- Autonomía: Esta se puede tener con el uso de las TIC, ya que permite al adulto mayor realizar actividades a distancia, sin salir de casa puede hacer las compras del mercado, la farmacia, pagos de servicios sin depender de alguna otra persona; “además de brindar la posibilidad de que las personas puedan tener una mayor autonomía personal facilita algunas herramientas a través de las cuales se pueden asumir nuevos roles y actitudes que permiten un envejecimiento activo” (OISS, 2015, p.4).
- Comunicación: Mediante las TIC, como la computadora, el teléfono celular o la tableta, ellos pueden comunicarse usando los distintos servicios que hoy se

ofrecen para esta acción, como son, el correo electrónico, los mensajes de texto instantáneos, las videollamadas o las llamadas VOIP y así mantener contacto con los familiares o amigos; “comunicarse sin importar el lugar donde se encuentre, superar la barrera de la soledad, evitar desplazamientos para realizar labores cotidianas” (Op. Cit. p. 4).

- Entretenimiento: Según INEGI (2015, p.4), éste ocupa el quinto lugar dentro de las actividades realizadas por internet para reservar o comprar entradas para el cine, teatro, conciertos, eventos deportivos, o bien acceder a contenidos como música, películas y documentales.

2.1 Definición y caracterización del adulto mayor y sus necesidades educativas

Definir a un grupo de personas o una población es tarea complicada porque implica aspectos como la edad, sexo, territorio que habitan, situación económica, política y cultural, su lengua, escolaridad, empleo y otros que pertenecen a diferentes esferas, incluso enfoques teóricos, dependiendo desde qué disciplina se esté mirando; en este caso nuestro cristal es la pedagogía, por lo que incluiremos aspectos como la situación social, política o jurídica, psicológica y biológica que también están involucrados en los procesos de aprendizaje de los adultos mayores.

Ser adulto en la sociedad implica desempeñar ciertas funciones tales como poder ganarse la vida o sostener una familia, así como tener dominio de sí mismo y tener responsabilidades cívicas, Romans y Viladod nos dicen que “[...] una persona se podría considerar adulta cuando ha pasado por una serie de crecimientos indispensables para ser aceptada socialmente como tal del colectivo donde vive” (1998, p. 78).

La adultez ha sido dividida por algunos autores como Huberman o Erikson, en tres etapas:

1. Adultez temprana
2. Adultez media
3. Adultez tardía o avanzada

Esta división se ha empleado para tratar de explicar la edad adulta, a través de modelos o paradigmas que a continuación expondremos brevemente, centrandó la atención en la etapa de la adultez tardía o avanzada, a la cual pertenece el grupo de personas que interesan a este trabajo: los adultos mayores.

Lo primero que debemos considerar para poder caracterizar a nuestra población, es que en nuestro país, jurídicamente y de acuerdo a la *Ley de los derechos de las personas adultas mayores*, son personas adultas mayores: “Aquellas que cuenten con sesenta años o más de edad y que se encuentren domiciliadas o en tránsito en el territorio nacional” (Diario Oficial de la Federación: 2002, p.2).

Las personas de sesenta años y más, como en cada etapa de la vida, poseen ciertas características biológicas, físicas, psicológicas y sociales que se intentan explicar a través de modelos o paradigmas. Algunos de ellos son:

- Modelo motivacional de Huberman (1974)
- Modelo clínico de Erikson (1985)

La finalidad de presentar estos modelos es lograr una caracterización de este grupo de la población y poder considerar, a partir de esto, cuáles son sus posibles necesidades educativas, de acuerdo a la edad, la forma de procesar información, sus motivaciones y por tanto las distintas formas en que pueden aprender.

El primer modelo que presentaremos es el motivacional: Según Sarrate, la base para el modelo motivacional lo forman las diferentes necesidades, intereses y motivaciones de los adultos provenientes de la vida profesional, familiar, cívica y social, así como asuntos relacionados con la expresión, la creatividad y la salud física y mental (2002, p.103).

Modelo Motivacional		Representante: Huberman
Ciclo	Edad	Características
Concentración en la propia vida	18-30 años	<ul style="list-style-type: none"> • Su motivación es conseguir una identidad social a través del trabajo para lograr un puesto. • Formar una ideología propia. • Elegir pareja.
Concentración de las propias energías	30-40 años	<ul style="list-style-type: none"> • Aumenta la experiencia y la competencia. • Sus potencialidades, fuerza y energía se encuentran al máximo. • Se interesa por asuntos económicos. • Le motiva la crianza y educación de los hijos.
Afianzamiento y valores propios	40-50 años	<ul style="list-style-type: none"> • Representa la cima del ciclo vital. • Su energía se proyecta al entorno. • Siente como recompensa el crecimiento y desarrollo de los hijos. • Le motivan los asuntos públicos, políticos y sociales.
Mantenimiento de la posición alcanzada	50-60 años	<ul style="list-style-type: none"> • Disminución de las potencialidades físicas como la fuerza muscular, los tiempos de reacción, la agudeza sensorial y la capacidad pulmonar. • Requiere de mayor esfuerzo para no perder terreno en su trabajo o profesión. • Es más realista y reflexivo. • Tiene interés por la filosofía, la historia y la religión. • Le motivan las recompensas a corto plazo.
Pensando en el retiro	60-70 años	<ul style="list-style-type: none"> • Existe un declive más acelerado de las potencialidades físicas, en la salud y las relaciones sociales. • Se interesan por actividades que requieran menor esfuerzo físico, preferentemente de carácter contemplativo. • Le motivan las recompensas inmediatas.
Aumenta la desconexión	70 años en adelante	<ul style="list-style-type: none"> • Se presenta la separación definitiva del mundo laboral (jubilación). • Disminuyen aún más las relaciones sociales.

		<ul style="list-style-type: none"> • Le motivan la salud y la dependencia con los demás.
--	--	---

Tabla 2. Modelo Motivacional. (Tabla propia con información de Amador, Monreal y Marco, 2001, pp. 102 y 103)

Modelo clínico: Los principales representantes de este modelo son Erikson, Maslow y Havighurts. Maslow elaboró este modelo basado en ocho etapas psicosociales o psicosexuales a lo largo del ciclo vital, las cuales están interconectadas entre sí, de tal modo que al superarse cada una de ellas se produzca un proceso evolutivo. Estas etapas, nos dice Sárrate (2002, p. 104), están asociadas a una crisis, conflicto, tarea o problema que ha de superarse.

Modelo Clínico		Representante: Erikson	
Etapas/edad	Crisis	Fortalezas	Patologías
Joven edad adulta 18-30 años	Intimidad Vs Aislamiento	<ul style="list-style-type: none"> • Establecer buenas relaciones con los demás y sobre todo con el sexo opuesto. • Confianza absoluta. • Autonomía. • Sentimiento de identidad. • Aceptación incondicional. 	<ul style="list-style-type: none"> • Aislamiento • Separación
Edad adulta intermedia 30-60 años	Generatividad Vs Estancamiento	<ul style="list-style-type: none"> • Estabilidad laboral • Criar a los hijos hasta que sean adultos. • Status y buena reputación social. • Comodidad. 	<ul style="list-style-type: none"> • Estancamiento • Autoabsorción
Edad avanzada 60 años en adelante	Integridad Vs Desesperación	<ul style="list-style-type: none"> • Sabiduría. • Unificación de la personalidad y la vida. 	<ul style="list-style-type: none"> • Desdén

Tabla 3. Modelo Clínico. (Tabla propia con información de Amador, Monreal y Marco, 2001, pp. 104-106)

El siguiente cuadro de aspectos fundamentales de la edad adulta resume los modelos anteriores.

ETAPAS	CARACTERÍSTICAS
Adulthood temprana	<ul style="list-style-type: none"> - Acceso a la edad legal. - Enfrentamiento por vez primera con el mundo del trabajo. - Formación del núcleo familiar propio, que abarca la elección del cónyuge y la constitución de una familia. - Cumplir con derechos cívicos que obligan moralmente.
Adulthood media	<ul style="list-style-type: none"> - Mayor productividad, especialmente intelectual y artística. - Consolidación de los roles profesionales y sociales. - Se alcanza el máximo grado de autorrealización. - Época de mayor contribución socioeconómica y política. - Ligera declinación en las funciones físicas. - Riesgo de alejamiento forzoso del mundo laboral.
Adulthood tardía	<ul style="list-style-type: none"> - Disminución de actividades sociales. - Los intereses se vuelven menos intensos. - Aparición de afecciones crónicas. - Descenso de la capacidad para el trabajo físico e intelectual.

Tabla 4. Resumen del modelo clínico y motivacional. (Sarrate, 2002, p.105)

Podemos observar que los distintos modelos señalan que a partir de los 60 años, edad en la que se sitúan los adultos mayores, existe una disminución de ciertas capacidades físicas y psicológicas.

Para detallar más algunos de los cambios físicos que sufren los adultos mayores, Conrad (2003:147-149) nos menciona los siguientes:

- La masa muscular, la fuerza, la flexibilidad y la resistencia disminuyen, por lo que suelen ser más lentas.

- El músculo del corazón también se vuelve más débil y el ritmo cardiaco es más lento.
- Disminuye la capacidad pulmonar para proveer de oxígeno al sistema cardiovascular provocando que se fatiguen con mayor rapidez al realizar actividades físicas.
- Se presenta la degeneración ósea, sobre todo en las mujeres, quienes son más propensas a fracturas de caderas, muñecas y columna vertebral.
- Degeneración de las articulaciones, siendo las más afectadas las rodillas, caderas y columna.
- La piel se reseca y pierde la habilidad de controlar la temperatura a través de la transpiración.
- La vejiga reduce su capacidad, por ello tienen la necesidad constante de ir al baño.
- Deterioro de la visión ya que el cristalino se vuelve más rígido y los músculos que lo controlan tienden a debilitarse.
- Pérdida auditiva y de percepción afectando la comunicación.

Centrándonos en las condiciones de vida de los adultos mayores de nuestro país podemos decir que en los últimos años se ha modificado la fecundidad y se ha incrementado la expectativa de vida, por lo que se prevé que un mayor número de personas lleguen a los 60 años y más modificando la estructura de la pirámide poblacional disminuyendo la base e incrementándose la cúspide representando las edades más avanzadas, como se muestra en la siguiente proyección:

Proyecciones de la pirámide poblacional de México para los años 2015 y 2020.

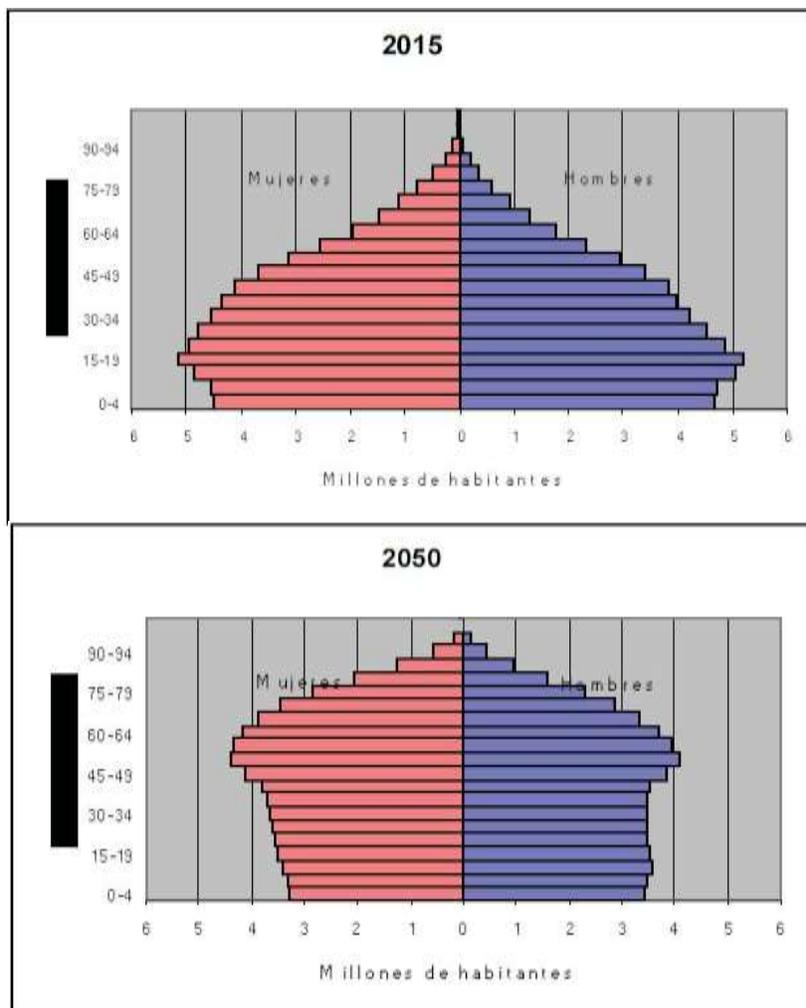


Figura 3. (Forbes México, 2013)

El Censo de Población y Vivienda 2010 contabilizó 10.1 millones de adultos mayores lo que representa 9.0% de la población total y las entidades federativas con la mayor población de 60 y más años de edad del país son:

El Estado de México, el Distrito Federal, Veracruz, Jalisco y Puebla, con un monto que va de poco más de 514 mil a 1.1 millones de habitantes. Las cinco entidades

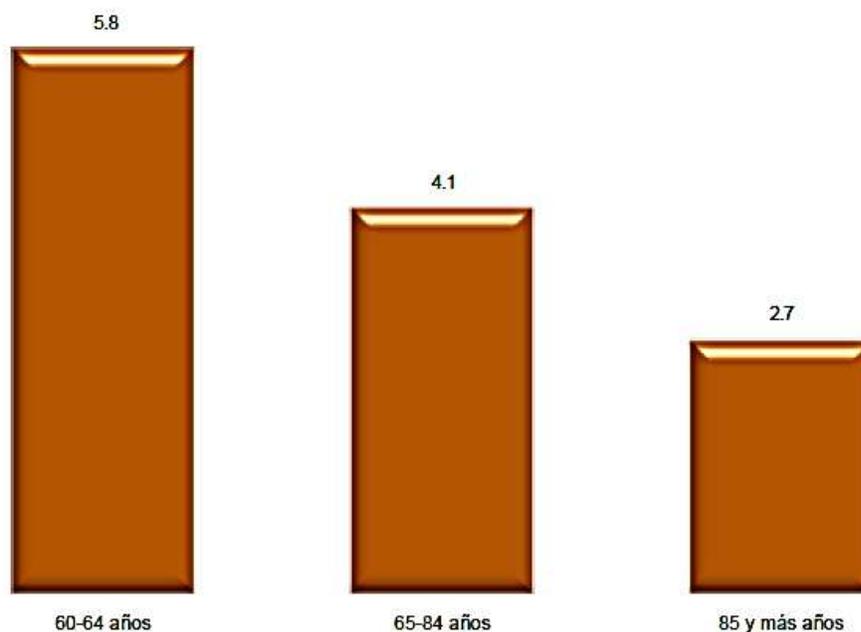
agrupan a 4.1 millones de adultos mayores, en otras palabras, poco más del 40.0% de dicha población. (INEGI, 2010, p. 8)

Parte de este grupo de la población, debido a la edad en la que se ubican suele tener alguna limitación en la actividad y requiere de cuidados específicos De acuerdo con INEGI (2010, p. 101 y 104) en 2010, 2.8 millones de adultos mayores tenía alguna, lo cual representa el 26.3 por ciento de esta población; los estados con el mayor número de población con alguna limitación en ese mismo año son: Zacatecas (33.5%), Yucatán (33.1%), Tabasco (31.3%) y Nayarit (30.4%), mientras que en el otro extremo se encuentra Nuevo León, Distrito Federal, Chiapas y Baja California con los porcentajes más bajos 21.1, 22.4, 22.8 y 23.1%, respectivamente.

Para poder proporcionar alfabetización digital a los adultos mayores, éstos tendrán que saber leer y escribir. Datos del INEGI del censo de población y vivienda 2010, dicen que a nivel nacional, el 74.3% de la población de adultos de 60 años y más sabían leer y escribir.

En ese mismo año, la población de 60 a 64 años alcanzaba en promedio casi los seis años de escolaridad, mientras que el grupo de 65 a 84 años apenas rebasaba los 4 años, siendo el grupo de 85 años y más los que tenían el menor grado de escolaridad con apenas 2.7 años, tal como lo muestra la siguiente gráfica.

Promedio de escolaridad de la población de 60 y más años por grupos de edad, 2010



Gráfica 5 (INEGI, 2010)

El mismo censo de 2010 indicó que mayor número de la población de 60 y más años permanece o se incorpora a la actividad laboral, sin embargo este número apenas representa el 31.8 %, siendo Chiapas, Quintana Roo, Guerrero, Oaxaca y Tabasco las entidades con la mayor población de adultos mayores que se encuentra económicamente activa (INEGI, 2010).

Estos datos reafirman lo expuesto en el capítulo uno, acerca de que la población menos favorecida se centra en la región sureste de nuestro país, es decir, las entidades más pobres y con menos recursos, las cuales representarían mayor problema para lograr la integración de los adultos mayores a las distintas actividades que las TIC ofrecen, por las condiciones de pobreza y el poco o nulo acceso a ellas y a cualquier tipo de educación.

Estas características propician que las personas adultas mayores tengan necesidades educativas específicas de acuerdo a sus capacidades, por lo que al hacer cualquier tipo de planeación para su educación éstas se habrán de tomar en cuenta.

Ahora bien, la pregunta que tenemos que plantearnos es la siguiente: ¿Cuáles son las necesidades educativas de los adultos mayores?

El capitalismo nos ha llevado a adquirir el hábito de desechar aquello que es considerado viejo, pasado de moda o anticuado, esto sucede no solo con los objetos que pronto se devalúan, sino también con los conocimientos y habilidades en el área laboral y social que ameritan ser actualizados, como consecuencia de no hacerlo son consideradas no aptas para la competencia

Socialmente uno de los grupos más vulnerables a esta situación son los adultos mayores quienes, de acuerdo con Escarbajal, “forman un colectivo marginado porque es considerado como inútil e improductivo para una sociedad estructurada en torno a la competitividad, consumismo, rentabilidad y productividad” (2003. p. 159).

Es recomendable que las personas adultas mayores adquieran herramientas que les permitan enfrentarse a estas situaciones y una de ellas es la educación, y no sólo para seguir siendo productivos, sino también para enfrentar el contexto tecnologizado, enfrentarse a las novedades de comunicación y poder usar las opciones tecnológicas para aplicarlas en su vida, una de estas herramientas es la educación.

La educación en este sentido podrá considerar como base, las características y necesidades de las personas mayores, por ejemplo, que a esta edad existe una disminución en las actividades sociales, que sus intereses se inclinan hacia la tranquilidad y que su condición física va en declive, como lo vimos anteriormente, puesto que se presentan enfermedades con afecciones crónicas, además de la degeneración de la vista, la resistencia, la fuerza, los huesos, la pérdida de la audición y del cuerpo en general; por lo que resulta complicado asistir a cursos o clases de larga duración o en lugares retirados de sus hogares.

Se recomienda que los lugares donde se pretenda instruirlos, ya sea un salón de clases o en su hogar, tenga buena iluminación y sea amplio, y que los materiales a emplear para dicho propósito se ajusten a sus características físicas; por ejemplo, si son videos o imágenes, tomar en cuenta el estado de su visión, si son audios, el nivel de audición.

Los siguientes aspectos forman parte de las necesidades educativas de los adultos mayores:

- Intereses
- Motivaciones
- Experiencia
- Rechazo a las cosas modernas
- Habilidades de aprendizaje

Éstos pueden ir, desde lo familiar, cultural, artístico, la salud y la diversión para que la educación les resulte atractiva. Conrad nos dice que “si el aprendizaje se considera algo trivial o sin interés para las personas mayores, puede que no se involucren del todo en el proceso de aprendizaje” (2003, p. 154).

También se recomienda considerar la experiencia y las vivencias de los adultos mayores, ya que estas servirán de base y relación para los aprendizajes futuros, teniendo en cuenta que en este proceso educativo existirán aprendizajes, reaprendizajes y desaprendizajes. Estas mismas experiencias e intereses en ocasiones se ven reflejadas en el rechazo hacia las cosas modernas o recientes, que se contraponen a lo que ellos ya saben o utilizan; sin embargo también pueden funcionar como detonante para adquirir nuevas habilidades, ya sea por curiosidad o reto.

En esta etapa también las habilidades de aprendizaje son diferentes en comparación con otras etapas de la vida, ya que los adultos mayores suelen ser más cautelosos al tomar decisiones y requieren de más tiempo para resolver actividades complejas o

para procesar información. Partiendo de estas necesidades, obtenemos algunas de las bases necesarias para una educación dirigida a adultos mayores.

2.2 Educación y adultos mayores

Entre las naciones se han establecido derechos universales, por ejemplo el de la vida, la libertad, la no discriminación, a una personalidad jurídica, la igualdad, a una nacionalidad, a la libre creencia y por supuesto a la educación, a través de pactos, declaraciones, leyes y tratados que garantizan el ejercicio y el respeto de estos.

Uno de estos documentos es la *Declaración universal de los derechos Humanos* (ONU, 1948, s.p.) que en su Artículo 26 dice:

1. Toda persona tiene derecho a la educación. La educación debe ser gratuita, al menos en lo concerniente a la instrucción elemental y fundamental. La instrucción elemental será obligatoria. La instrucción técnica y profesional habrá de ser generalizada; el acceso a los estudios superiores será igual para todos, en función de los méritos respectivos.
2. La educación tendrá por objeto el pleno desarrollo de la personalidad humana y el fortalecimiento del respeto a los derechos humanos y a las libertades fundamentales; favorecerá la comprensión, la tolerancia y la amistad entre todas las naciones y todos los grupos étnicos o religiosos, y promoverá el desarrollo de las actividades de las Naciones Unidas para el mantenimiento de la paz.
3. Los padres tendrán derecho preferente a escoger el tipo de educación que habrá de darse a sus hijos.

Este es un derecho humano fundamental que no se limita a un rango de edad, o a cualquier otro tipo de condición, puesto que se refiere a toda persona, y es esencial según la UNESCO “para poder ejercitar todos los demás derechos. [ya que] la educación promueve la libertad y la autonomía personal y genera importantes beneficios para el desarrollo” (UNESCO: 2015, s.p.).

En los últimos años, se ha llegado a considerar que la educación es un proceso que no sólo se lleva a cabo durante la infancia, la adolescencia y la juventud, sino que se realiza de manera permanente, por lo que la educación se ha extendido a las personas adultas incluidos los adultos mayores.

Para López-Barajas y Sarrate educación de adultos es: “toda actuación educativa que tiende a facilitar conocimientos y destrezas, así como a promover actitudes y comportamientos valiosos en las personas en edad postescolar, orientados a propiciar su desarrollo y perfeccionamiento personal y profesional y su participación social” (2002, p. 40).

No es suficiente enseñarles a leer y escribir, sino que es necesario orientar la educación de los adultos a superar los retos que se les presenten ante las necesidades de la vida cotidiana, en cualquier ámbito, ya sea social, cultural, económico o político; estos retos precisan de nuevos aprendizajes, lo cual representa un desafío a vencer frente a los cambios que ofrece el siglo XXI y que nos obliga a adquirir nuevos conocimientos y desarrollar otras habilidades.

Este derecho a la educación de las personas adultas mayores en nuestro país está estipulado en la *Ley de los derechos de las personas adultas mayores*, emitida por el poder legislativo; aprobada por la Cámara de Diputados, en el 2002, durante el gobierno de Vicente Fox Quesada; en ella se declaran diversos principios y derechos que tienen como objetivo garantizar, además de la educación, la integridad física, mental y emocional de los adultos mayores, así como su integración y participación en las actividades familiares, sociales, laborales, educativas, culturales y políticas del país, con un trato digno. Aquí se establecen también los deberes que el Estado tiene para con las personas de sesenta años y más, entre ellos garantizar de manera óptima las condiciones de salud, educación, vivienda, nutrición, desarrollo integral y seguridad social, además del trato preferencial y acceso a la información de programas sociales.

El capítulo III De los programas y las obligaciones de las Instituciones públicas, Artículo 17, Fracción I (Diario Oficial: 2002, p. 9) garantiza:

El acceso a la educación pública en todos sus niveles y modalidades y a cualquier otra actividad que contribuya a su desarrollo intelectual y que le permita conservar una actitud de aprendizaje constante y aprovechar toda oportunidad de educación y capacitación que tienda a su realización personal, facilitando los trámites administrativos y difundiendo la oferta general educativa.

Estas bases jurídicas nos dan un panorama de la importancia de la educación en todas las edades sin ningún tipo de discriminación, siempre buscando el bienestar individual y colectivo; por ello la educación de los adultos mayores es importante, dentro de este marco de derecho y bien común como parte de la educación permanente.

Escarbajal nos menciona algunas de las características que se busca que tenga la educación, éstas son: “[que sea] activa, participativa [y] organizada en torno a las experiencias personales, gratificante, constructiva, colaborativa y cualificadora” (2003, p.162).

Se pretende que la educación para adultos mayores pueda cambiar su visión y pase de ser compensatoria, es decir, que solo intente cubrir los huecos educativos para completar niveles de educación, a lograr que las personas sean conscientes de su situación personal y poder participar activamente en el proceso de adquisición de conocimientos para que con ello puedan ser también partícipes de la transformación de su entorno, de su contexto y de su propia vida.

Las principales características deseables de la educación de adultos mayores son la postura crítica y la participación, para propiciar con ello la inclusión social de los adultos mayores. Para conseguir una educación de este tipo, lo recomendable es que ocupe un lugar en las políticas educativas y el presupuesto nacional.

2.2.1 Proceso de aprendizaje del adulto mayor

Esta adquisición de nuevos conocimientos que permitan el desarrollo de nuevas habilidades requiere de un proceso educativo, el cual como ya lo mencionamos

anteriormente se propone esté basado tanto en las características y necesidades del grupo al que va dirigido, como en los propósitos para los cuales se diseña, Rivas cita a Delclaux para definirlo como “proceso mediante el cual un sujeto adquiere destrezas o habilidades prácticas, incorpora contenidos informativos, o adopta nuevas estrategias de conocimiento y/o acción” (2008, p.24).

En este proceso el aprendizaje se desarrolla de manera continua y lo realizamos a lo largo de toda la vida, puesto que éste es propio de la naturaleza del hombre. A través del aprendizaje se adquieren conocimientos que se ven reflejados en la conducta y se realiza en todo momento y en todo lugar, dentro y fuera de las instituciones educativas, y con cualquier actividad que realicemos, ya sea educativa, deportiva, artesanal, técnica o educativa sin que ésta sea necesariamente una actividad con intención de aprendizaje; sin embargo, siguiendo con Rivas (2008, p.22), existen dos tipos de aprendizaje:

Aprendizaje implícito: incidental, espontáneo, tácito, inconsciente, ocurre constantemente sin que el sujeto tenga el propósito de aprender, ni conciencia de estar aprendiendo. Encarna un amplio rango de experiencias del aprendiz en sus ordinarias interacciones con el mundo físico y social, destacando la importancia del contexto sociocultural.

Aprendizaje: intencional, se produce con conciencia del aprendiz de la actividad o esfuerzo personal que realiza con el propósito de aprender algo, generalmente contando con la ayuda de otro, como la que inmediata, deliberada y sistemáticamente tiene lugar en una institución escolar (docente en presencia); o bien con la ayuda mediata, indirecta (docente a distancia), mediando un instrumento elaborado para dicha función, como el libro de texto, un programa informático, un folleto de instrucciones u otro producto cultural.

El aprendizaje será un proceso que realice de manera interna cada persona, por lo que éste se llevará a cabo de manera distinta en cada individuo, considerando, por ejemplo, sus habilidades, conocimientos previos, experiencias y disposición para hacerlo.

Las personas adultas mayores, para poder participar de un proceso de aprendizaje, necesitan sentirse atraídos por lo que van a aprender y considerarán siempre la manera en la que pueden o no integrar estos aprendizajes a su vida cotidiana, es decir, evaluarán qué tan práctico es lo que están por aprender; también cargan consigo todas sus experiencias, incluso aquellas que pudieron haber sido frustrantes en el ámbito educativo.

Considerando sobre todo las condiciones físicas y fisiológicas de los adultos mayores, este proceso de aprendizaje se lleva a cabo de manera más lenta debido a algunos aspectos como: el hecho de que “el comportamiento mediado por el sistema nervioso central tiende a ser más lento a medida que va envejeciendo nuestro organismo” (Conrad: 2003, p.151); también a que prefieren tener mayor precaución o cautela en lo que realizan, ya que prefieren tener más evidencias al tomar una decisión, en comparación con los jóvenes, porque tienen el deseo de no equivocarse cuando responden por lo que mientras más complejas sean las actividades, más tiempo tardarán en realizarla.

En el proceso de aprendizaje de los adultos mayores se pretende superar aquellas sensaciones de malestar y ansiedad que los lleva a pensar que no son capaces de aprender, por lo que se recomienda fomentar la autoestima y el autoconcepto, a través “del reconocimiento del bagaje cultural y la propia valoración de sí mismos” (Martínez: 2003, p.107).

La valoración y el reconocimiento se puede lograr a través de su participación en el proceso de aprendizaje, ya que a través de ella se logra un mayor grado de independencia y autonomía por ser ellos mismos responsables de su aprendizaje poniendo en práctica sus conocimientos, teniendo la posibilidad de compartirlos con otros, de modo que no sean sólo receptores, sino actores, así la comunicación se convierte en un detonador importante en el proceso educativo, tanto por el lado de la enseñanza como del lado del aprendizaje.

Respecto a esto, Martínez nos dice que la educación de adultos mayores, desde una perspectiva gerontológica, es:

Un proceso de intervención a través del cual, incentivando la capacidad intelectual de la persona mayor, tenga la posibilidad de lograr un desarrollo personal y social que le permita sentirse útil y competente, dispuesto a participar y tomar decisiones en su propio desarrollo y en el de su comunidad (2003, p. 114).

Dentro de este concepto se integran dimensiones como la comunicación, la participación, la autoestima, la motivación y la autonomía que se pretenden fomentar en la población de adultos mayores; de tal modo que el proceso de enseñanza-aprendizaje con adultos mayores sea recíproco entre educadores y educandos que no se pretenda transmitir conocimientos técnicos o mecánicos, sino más bien prácticos y reflexivos que les permitan enfrentarse a los cambios que este siglo trae consigo, por ejemplo los cambios tecnológicos, ya que dicha educación busca dotar de confianza y motivación para adaptarse a las nuevas formas de comunicación y socialización digitales de la vida moderna.

El aprendizaje, en sí, lleva implícito un cambio, de acuerdo con Rivas:

Las distintas teorías del aprendizaje, sean cognitivas o constructivas, sean asociativas o conductistas, coinciden en proclamar que aprender implica cambiar conocimientos o conductas precedentes, postulando que el aprendizaje constituye un proceso en que, a partir de las adquisiciones previas, se producen reorganizaciones o reestructuraciones del conocimiento y conducta. Esto es, se trata de cambio o modificación de lo que se sabe y de lo que hace (2008, p. 24).

Con el aprendizaje se busca que las personas adultas mayores integren los nuevos conocimientos a los que previamente ya poseen y desarrollen habilidades que les permita adaptarse a las actividades de la vida moderna, incluidas aquellas que se realizan con las TIC, produciendo en ellos cambios en sus actitudes y posturas frente a ellas.

2.2.2 Educación permanente

Como ya mencionamos, es parte de la naturaleza humana aprender de manera constante, intencionalmente o no, es por ello que desde hace algunos años se ha venido proponiendo que la educación sea un proceso que se desarrolle además de en la escuela, en el ámbito de la familia, la sociedad, la cultura, la política y el ocio y que se realice de manera horizontal, es decir no solo en la infancia y la juventud, sino a lo largo de toda la vida, de manera permanente, siendo éste:

La base que soporta los constantes cambios culturales, tecnológicos, sociales, políticos y económicos de la historia de la humanidad; es por esta razón que aprender, en este milenio, ya no debe, ni puede ser un lujo o una oportunidad para la élite, representa una necesidad para todos los seres humanos (Urbiola, 2001).

Dichos aprendizajes están considerados dentro de lo que se ha denominado Educación permanente. Pérez cita un fragmento de los principios de la Educación Permanente en los Estados miembros: Balance y perspectivas, realizada en Hamburgo en 1987, donde dice que la educación permanente es:

Un concepto global y multidimensional. Comprende la fase inicial del aprendizaje, pero también el que tiene lugar en el trabajo e incluso durante la jubilación. Incorpora el aprendizaje formal, no formal e informal, que se da en la escuela, en casa, en la colectividad, en el lugar de trabajo y a través de los «mass media». La Educación Permanente no es pues un sistema paralelo al sistema oficial, se extiende a lo largo de la vida del individuo e intenta el desarrollo de la vida personal, social y profesional. Hay que considerarla como una parte importante de la vida. Representa una investigación continua hacia una calidad de vida mejor y más elevada.

La educación permanente pretende que se realice un proceso continuo, integral, dinámico y flexible en la que se encuentran involucradas todas las dimensiones de la persona para que desarrollen todas sus capacidades y que puede no ser a través del

estudio formal. En ella las personas son responsables de su educación y cualquier lugar o situación puede propiciar el aprendizaje.

Sí las personas por naturaleza buscan conocer y aprender durante toda la vida, es una necesidad cambiar el paradigma de educar sólo a los más jóvenes para prepararlos a una vida laboral, por uno en el que el proceso de aprendizaje sea permanente e integral, tomando en consideración las necesidades personales y contextuales de cada grupo de la población para encaminarlos a ser personas que no pierdan el interés por ser parte de la vida social, cultural, artística y política, sino que sean partícipes de ella de un manera crítica y responsable, que no sólo sea mera transmisión de conocimientos, sino que sean aprendizajes destinados al desarrollo personal y social.

La UNESCO en la declaración de Hamburgo dice que:

Los objetivos de la educación de los jóvenes y de los adultos, considerada como un proceso que dura toda la vida, son desarrollar la autonomía y el sentido de responsabilidad de las personas y las comunidades, reforzar la capacidad de hacer frente a las transformaciones de la economía, la cultura y la sociedad en su conjunto, y promover la coexistencia, la tolerancia y la participación consciente y creativa de los ciudadanos en su comunidad; en una palabra, entregar a la gente y a las comunidades el control de su destino y de la sociedad para afrontar los desafíos del futuro (1997, p.12).

Aprender de manera permanente tiene implicaciones que podrían parecer contradictorias, nos referimos a que en el proceso de aprendizaje existe también un proceso de desaprendizaje.

Para explicar este proceso tengamos presente que los cambios constantes en los conocimientos nos llevan en ocasiones a tener que dejar atrás los que adquirimos anteriormente como conceptos o ideas que aprendimos en la vida cotidiana o en la escuela, debido a que ya no son acertados o pertinentes para los cambios que enfrentamos. Esto no significa que quedemos en el vacío, sino que lo siguiente en este proceso, después de desaprender es aprender y reaprender. Según Anzueto, reaprender es “volver a experimentar mediante un proceso voluntario utilizando nuevos

patrones para resignificar y recodificar experiencias. Es reintegrar y reincorporar nuevas conexiones con una meta proceso que promueve mayor conciencia o más meta cognición” (2016).

Reaprender entonces es hacer un reajuste en nuestros conocimientos, es actualizarlos de acuerdo al contexto y los nuevos descubrimientos científicos, investigaciones académicas y por supuesto las experiencias.

En el contexto del siglo XXI este proceso de aprendizaje continuo, significa desaprender, aprender y reaprender. Un ejemplo de este proceso es el aprendizaje que realizamos con las tecnologías, ya que nos obligan a llevar a cabo este proceso con sus constantes actualizaciones de software, nuevos modelos y aplicaciones con los que pueden realizarse nuevas actividades o producir nuevos contenidos.

El ser un niño, joven, adulto o adulto mayor no nos excluye de la educación, por el contrario nos exige aprender en cada una de las etapas de la vida y aunque cada grupo de la población tenga distintas características o necesidades físicas o psicológicas tendremos una necesidad en común: la de aprender.

Los adultos mayores, ante este contexto, tienen la necesidad de desarrollar habilidades y adquirir conocimientos que les permitan adaptarse a los cambios de esta dinámica sociedad, proporcionados mediante la alfabetización digital como parte del aprendizaje permanente, desaprendiendo, aprendiendo y reaprendiendo, para que paulatinamente lleguen a ser participantes activos de la sociedad.

CAPÍTULO III. ALFABETIZACIÓN DIGITAL PARA ADULTOS MAYORES

“Saber que enseñar no es transferir conocimiento, sino crear las posibilidades para su propia producción o construcción”

Paulo Freire

Vivimos en el siglo XXI y éste nos exige no solo saber leer y escribir, es decir una mera alfabetización, sino también tener competencias que nos permitan decodificar y comprender nuevos símbolos y nuevas formas de expresar, producir y distribuir el conocimiento, ya sea a través de los libros o las TIC; ante esto, la alfabetización pretende ser:

Un aprendizaje múltiple, global e integrado de las distintas formas y lenguajes de representación y de comunicación –textuales, sonoras, icónicas, audiovisuales, hipertextuales, tridimensionales– mediante el uso de las diferentes tecnologías –impresas, digitales o audiovisuales en distintos contextos y situaciones de interacción social–. (Area, 2012, p. 24).

Se busca una alfabetización que se ajuste al contexto actual, a las necesidades que éste exige para dotar a las personas tanto de conocimientos como de habilidades y herramientas intelectuales que les permitan desarrollarse de manera integral, y con integral nos referimos a que puedan participar de todas las actividades y expresiones, tanto intelectuales, como sociales, políticas, artísticas, culturales y de recreo, que los encaminen a una posible mejora de sus vidas y las de su comunidad.

Para el contexto que nos ofrece este siglo, se recomienda una alfabetización que no solo nos permita leer y escribir, sino también integrarnos a las actividades relacionadas con la tecnología; una alfabetización digital que no se quede meramente en lo

instrumental o técnico, es decir, que no sólo se aprenda con ella a usar las tecnologías, sino que a través de ésta las personas lleguen a formar un criterio propio ante lo que pueden hacer con ellas, que conozcan las ventajas y desventajas inherentes, pero sobre todo una alfabetización digital que contribuya, como ya lo mencionamos, al desarrollo integral de las personas adultas mayores, una alfabetización en la que reconozcan que son capaces de aprender, sin importar su edad y que los nuevos aprendizajes les permitan integrarse a actividades de la vida moderna y ser no sólo observadores del paso de la vida, sino participantes activos en la construcción de su propia realidad.

3.1 Adultos mayores y TIC. Miedo e incertidumbre

Las tecnologías son diferentes día con día a razón de la serie de transformaciones que se hacen en ellas, ya sean estructurales, o de diseño. Esto nos muestra lo cambiantes que resultan hoy este tipo de bienes; como consecuencia de esto habrá que adquirirse habilidades para adaptarse a ellas.

Dicha adaptación resulta más complicada para algunas personas como consecuencia de las experiencias y conocimientos previos que ya poseen. Por ejemplo, para las personas adultas mayores relacionarse con objetos, aparatos o dispositivos que ellos consideran nuevos o “modernos” representa miedos e incertidumbres, en primer lugar por la diferencia de contextos entre los que estaban acostumbrados a trabajar, socializar y desarrollarse, frente al que les ofrece el siglo XXI con sus actividades en línea o en los distintos ciberespacios que ofrece la red, puesto que los adultos mayores están acostumbrados a realizarlas cara a cara, es decir, de manera presencial y sincrónica.

Otra de las cosas que dificultan la adaptación de los adultos mayores a las TIC es la reticencia que les tienen, por el poco o nulo contacto que tienen con ellas, provocándoles miedo a descomponerlas por no saber usarlas, o bien miedo a realizar

acciones incorrectas con ellas y a no saber resolver problemas que se les presenten al usarlas por muy pequeños o insignificantes que estos puedan resultar, por lo que en ocasiones enfrentan incomodidad por sentirse torpes ante ellas.

Algunas de las acciones ante las cuales se sienten incómodos son: dirigirse a una persona a través de una pantalla e incluso verse a sí mismos a través de la cámara de la computadora en un chat.

Además de la desconfianza que sienten al proporcionar datos personales para algún trámite sin saber realmente a quién se los están dando, o bien sienten la misma incertidumbre al hacer compras y pagos sin tener constatación física de lo que acaban de adquirir o pagar.

Estas razones les hacen sentir que no encajan entre aquellos que los usan cotidianamente y terminan excluyéndose tanto de las actividades que se realizan de este modo como por las personas que los rodean.

Desenvolverse y desarrollarse en un entorno digital es complicado si no se tienen los conocimientos y habilidades para ello. Doueih nos explica que “el entorno digital es primero, y antes que nada, una cultura del cambio veloz y de la adaptabilidad: es un fenómeno cultural impulsado por las adaptaciones sociales de innovaciones tecnológicas” (2008, p.17).

El entorno digital ha resultado un fenómeno cultural de cambio que no solo se da en el ciberespacio mediante las TIC, sino que traspasa a las actividades cotidianas, dando como resultado, la incapacidad para lograr la adaptación a estas nuevas realidades, principalmente para ciertos grupos de la sociedad, por lo que sugerimos ofrecer un proceso educativo que brinde oportunidades de adaptarse al nuevo entorno; este proceso involucra: desaprender, aprender y reaprender, sin embargo, para los adultos mayores (como parte de la población vulnerable de estos cambios), este proceso representa modificar o abandonar conceptos, actitudes o creencias, que en el pasado les sirvieron y les proporcionaron seguridad para desarrollarse, adquirida a través de

la experiencia, por lo que se rehúsan a abandonar lo antiguo por el temor y la incertidumbre que representa lo nuevo.

Consideramos que superar este miedo a lo nuevo puede hacerse a través de la conciencia que los adultos mayores puedan adquirir sobre la utilidad que las TIC pueden ofrecer en sus vidas, el ámbito laboral que pudiera exigirles el manejo de éstas, logrando que las perciban más allá de una obligación como una oportunidad de aprender para mejorar en otros aspectos de sus vidas y a que comprendan que aprender es parte de sus derechos tanto universales como individuales y que no se restringen a un grupo o una edad en especial, pues como dice Franco:

La educación no es una mercancía sujeta a las leyes del mercado; no tiene la exclusividad de las escuelas, familias, gobiernos, iglesias o industria; no es un producto terminado sino un proceso; no es una ciencia ya que no tiene unidad de medida ni teoría comprobable, no tiene meta definida ni plazo para cumplirla; no debería ser privilegio de unos cuantos sino actividad democrática para todos. (2008, p. 25).

Las personas adultas mayores podrían tomar conciencia y responsabilidad al respecto de su propio bienestar, a través de lo que la educación les ofrece, para que de esta manera puedan participar de la transformación no sólo de su vida, sino de la comunidad donde se desenvuelven y de la sociedad misma, puesto que, como refiere la UNESCO (1996, p. 95), ya no basta con haber adquirido ciertos conocimientos durante la infancia, sino que deben aprovechar durante toda la vida la oportunidad de actualizar, enriquecer y profundizar los conocimientos que ya poseen para poder adaptarse a un mundo en permanente cambio y de esta manera pasar del temor y la incertidumbre a la seguridad y el bienestar.

3.2 Alfabetización digital

Este enriquecimiento y actualización de conocimientos podría ser posible a través de la alfabetización digital, la cual de acuerdo con Ortoll (2002) está referida principalmente a tres elementos: a) alfabetización funcional aplicada a las TIC, b) competencias tecnológicas y c) competencias informacionales.

La alfabetización funcional involucra la comprensión del lenguaje en un sentido amplio y el ejercicio de cuatro habilidades básicas: escuchar, hablar, leer y escribir, las cuales habrá que aplicar en el uso de las TIC y del internet en las que existen contenidos multimedia, hipertextos, iconos, animaciones, gráficos o videos que suelen leerse como un conjunto y no de manera aislada, por lo que habrá que:

[...] poseer habilidades para la comprensión y la producción de textos, que va mucho más allá del manejo de periféricos, aplicaciones y programas informáticos; son habilidades que deben reconocer aspectos intelectuales, sociales y culturales para que la alfabetización digital adquiera un significado funcional y contextualizado. (Arroyave, 2012, p. 4).

Estas competencias digitales serían tanto para la comprensión y producción de textos y contenidos, como para manejar las TIC. Ortoll (2002) dice que para que se lleve a cabo una alfabetización digital se requiere desarrollar dos tipos de competencias: la tecnológica y la informacional.

Una competencia según la OCDE citada por Gros y Contreras es:

La capacidad de responder a demandas complejas y llevar a cabo tareas diversas de forma adecuada. Lo anterior supone la integración de las habilidades, prácticas, conocimientos, motivaciones, valores éticos, actitudes, emociones y otros componentes sociales y de comportamiento que se movilizan conjuntamente para lograr una acción eficaz. (2006, p. 105).

Esta capacidad procede de haber adquirido determinados conocimientos sobre algo y demostrar que se sabe aplicarlos con cierta actitud en una situación concreta. La

capacidad está asociada a la alfabetización, pues ésta permite la adquisición progresiva de conocimientos que nos permitan desarrollar tales habilidades y actitudes.

La primera competencia a la que se refiere Ortoll es la tecnológica y ésta “tiene que ver con mejorar nuestro conocimiento sobre lo que las máquinas pueden hacer o no hacer. Hay dos elementos esenciales en la competencia tecnológica: el software y el hardware” (2002, p. 45); este tipo de conocimiento es sobre el funcionamiento de la tecnología que pretendemos usar, para qué sirve y cómo la podemos utilizar.

La segunda competencia es la informacional “entendida como la habilidad de reconocer una necesidad de información y saber localizar, evaluar, seleccionar, sintetizar y utilizar la información de manera efectiva” (Op. Cit. p.43); es saber gestionar la información para poder procesarla y usarla según nuestros intereses u objetivos.

Ambas competencias nos acercan a realizar juicios de valor sobre la información a la que tenemos acceso. Lograr una comprensión de la lectura que realizamos en línea o en formatos digitales, donde no siempre se realiza de manera lineal y puede estar en distintos formatos, es poder llegar a construir nuestro propio conocimiento a partir de esa información que es posible obtener a través de los distintos motores de búsqueda y de muchas otras herramientas que nos proporcionan tanto internet como programas y aplicaciones; también es llegar a desarrollar la capacidad de resolver problemas que se presentan con el uso de las TIC y tener la debida precaución al navegar en los distintos sitios de la red; es tener la posibilidad de lograr la capacidad de distinguir sitios no confiables y programas maliciosos o virus informáticos, además de procurar la seguridad al navegar por la red con cierto cuidado, por ejemplo no proporcionar datos personales, es despertar una conciencia ética sobre los derechos de autor y el plagio.

Desarrollar este tipo de competencias, es encaminarnos a la alfabetización digital, que de acuerdo con la OECD, alfabetización digital se refiere a:

Un sofisticado repertorio de competencias que impregnan el lugar de trabajo, la comunidad y la vida social, entre las que se incluyen las habilidades necesarias para manejar la información y la capacidad de evaluar la relevancia y la fiabilidad de lo que se busca en internet. (2002, p.80).

Este concepto engloba lo que Ortoll nos menciona sobre los dos tipos de competencias y la gestión de la información.

La alfabetización digital pretende, en resumen, que los adultos mayores tengan la posibilidad de utilizar “la tecnología digital, las herramientas de comunicación y las redes para acceder a la información, gestionarla, integrarla, evaluarla y crear otra nueva para funcionar en la sociedad del conocimiento” (Ortoll, 2002, p.43).

Se pretende que a través de la alfabetización digital tengan herramientas con las que puedan enfrentar el miedo a usar las distintas tecnologías y así sacar provecho de ellas, de sus recursos y posibilidades mediante la apropiación.

Las personas mayores entonces pueden tener la posibilidad de lograr cierta autonomía y llegar a desarrollar una postura crítica, ajustándose a su entorno y necesidades.

Desde un punto de vista pedagógico, es “formar personas capaces de vivir en armonía con los avances tecnológicos que se están presentando” (Arroyave, 2012, p. 6). La alfabetización digital podría ser la base para ejercer el derecho de comunicación, de aprendizaje y de libre expresión a través de las TIC, teniendo así la posibilidad de desarrollarnos en una sociedad que transcurre de forma digital y que tiene como recurso principal la información.

La siguiente figura expresa lo que se espera sea la alfabetización digital para adultos mayores.

Alfabetización digital

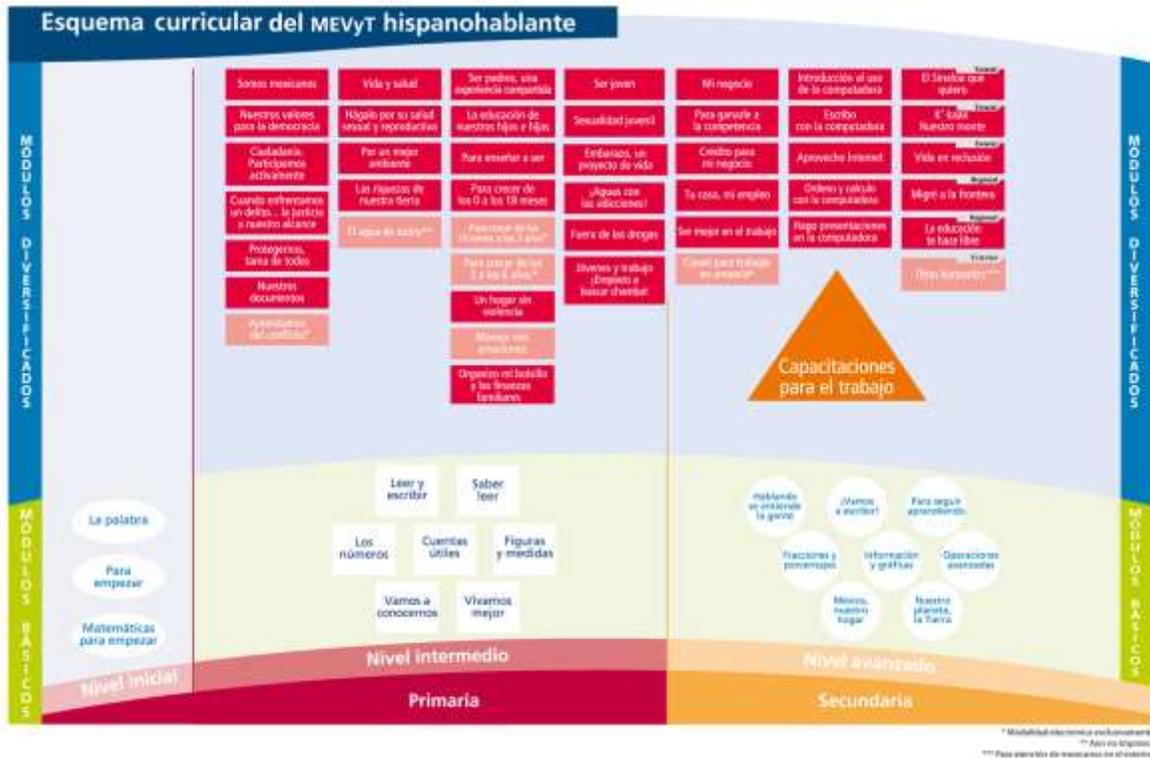


Figura 4.

[Elaboración propia con base en textos de Ortoll (2002) y Freire (2002)]

Actualmente en nuestro país, el Instituto Nacional para la Educación de los Adultos (INEA) imparte en las plazas comunitarias el curso *Introducción al uso de la computadora* como parte del Modelo de Educación para la Vida y el Trabajo (MEVyT) que tiene un currículum integrado por módulos diversificados que se distribuyen en seis ejes, como se muestra en el siguiente esquema.

Esquema Curricular del MEVyT hispanohablante



(INEA, 2016)

Este módulo está compuesto por los siguientes temas:

- Introducción al uso de la computadora
- Escribo con la computadora
- Aprovecho Internet
- Ordeno y calculo con la computadora
- Hago representaciones en la computadora

Este tipo de cursos es un intento por alfabetizar en tecnologías a los adultos, sin embargo, siguiendo con lo que se pretende de la alfabetización digital podríamos decir que los contenidos denotan la mera adquisición de habilidades para manejar la

computadora y el internet, careciendo del desarrollo de la postura crítica y las competencias informacionales.

Si lo que se pretende es que la formación sea lo más integral posible, de modo que las personas mayores aprovechen estas herramientas para mejorar su calidad de vida consideramos que la apropiación es una de las finalidades de alfabetizar digitalmente. Consideramos que esto es posible conseguir si tomamos en consideración sus intereses y necesidades, pues, a partir de ellas podríamos definir qué tipo de tecnología usar para fijar objetivos y poder desarrollar habilidades esperadas, por ejemplo, si los adultos mayores tienen la posibilidad de acceder a un teléfono inteligente más que a una computadora, los objetivos, contenidos y estrategias estarían basados en dicho dispositivo. Tendríamos el qué, cómo y para qué.

Además de favorecer el desarrollo de ciertas habilidades para manejar equipos, dispositivos y programas, también se busca que desarrollen aquellas de les permita procesar información, es decir, buscar, acceder, interpretar, seleccionar, organizar y usarla. Otro objetivo que se pretende tenga la alfabetización digital es lograr reconocer las implicaciones culturales y sociales que tienen las TIC y así propiciar actitudes críticas y responsables en las personas que participan de alguna manera en la red, ya sea como receptores y/o, emisores y/o productores.

Además, una alfabetización digital como parte de una educación permanente “permitirá a nuestros mayores conservar su salud mental, enriquecer su bagaje cultural y dar rienda suelta a su creatividad. Y todo ello les llevará a sentirse partícipes de la construcción diaria de su comunidad” (Escarbajal, 2004, p.159).

En una entrevista para el Diario El Universal (2014), Alina Bassegoda, Directora de la “Asociación mente en forma, tecnología para gente grande”⁴, dijo que “el aprendizaje de las nuevas tecnologías ayuda a los adultos mayores a conservar un cerebro lúcido,

⁴ Organización no lucrativa dedicada desde 2009 a mejorar la calidad de vida de los adultos, particularmente adultos mayores y mujeres, estimulando sus habilidades cognitivas, a través de clases de cómputo, gimnasia cerebral y talleres de habilidades cognitivas, con el fin de que puedan desarrollar nuevas destrezas, así como evitar el deterioro de habilidades cognitivas y contrarrestar el aislamiento social. Sus instalaciones se encuentran en Eje 5 Sur 434, Col. Del Valle, Ciudad de México.

pues están vinculadas con habilidades cognitivas, la atención y la memoria [...] además de favorecer la lucidez les proporcionará herramientas para ser individuos productivos e independientes”.

El hecho de que un adulto mayor use TIC, significa que tendrá que aprender cosas nuevas, adquirir nuevos conocimientos y desarrollar nuevas habilidades, ejercitando la atención y la memoria de manera más activa; pues cuando se ha dejado de estudiar o de trabajar, este ejercicio ya no se hace con la misma frecuencia.

Cuando una persona mayor usa TIC, se amplían sus conocimientos relativos al uso de las tecnologías y la gestión de la información, de acuerdo con la Organización Iberoamericana de Seguridad Social “los adultos mayores que dominan las nuevas tecnologías disfrutan de un bienestar psicológico debido al sentimiento que genera el poder lograrlo, lo que ayuda a mejorar su posición ante su familia e incluso ante la sociedad” (2015, p. 4), además tienen la posibilidad de ampliar su bagaje cultural, pues pueden aprender palabras nuevas que son de uso común sobre todo en internet o con algunas aplicaciones, por ejemplo, *whatsapp*, *emoji*, *link*, *click*, puede también aprender cosas sobre sitios nuevos, lugares donde no ha viajado, explorar a través de imágenes o video sobre otros países, aprender sobre arte viendo fotografías de pinturas famosas o escuchar piezas musicales, todo esto le ayuda en los nuevos aprendizajes y en parte a superar el sentimiento de soledad o aislamiento.

En resumen, podemos decir que la alfabetización digital es el proceso educativo que integra conocimientos, habilidades, motivaciones, actitudes, valores éticos y competencias digitales e informacionales que permiten la comprensión y uso de las TIC, favoreciendo el desarrollo integral de las personas en un contexto tecnologizado, fomentando la creatividad, la colaboración, el pensamiento crítico y la autonomía para propiciar la participación social, educativa, económica, cultural, política y ciudadana.

3.3 La importancia de una postura crítica ante las TIC desde la perspectiva de Paulo Freire

Las personas podemos aprender y conocer en y con nuestro entorno para ubicarnos en él de manera individual, pero también de manera colectiva; aprender que el mundo no se detiene por nosotros, pero tampoco continúa si no participamos.

La UNESCO ha recomendado que el proceso de educación dure toda la vida, basado en lo que ha llamado *los cuatro pilares de la educación* con los que se pretende lograr que ésta tenga nuevos objetivos y pueda contribuir de una mejor manera al desarrollo integral de las personas.

Estos pilares también servirían como base para la alfabetización digital de adultos mayores.

PILAR	APLICACIÓN
Aprender a conocer	<ul style="list-style-type: none">• Comprender el mundo que nos rodea.• Desarrollar todas nuestras capacidades a través de la curiosidad intelectual.• Comunicarse con los demás.• Vivir con dignidad.• Estimular el sentido crítico para descifrar la realidad y adquirir autonomía de juicio.• Ampliar la cultura general como un proceso que no termina nunca.
Aprender a hacer	<ul style="list-style-type: none">• Influir sobre el entorno.• Transformar el progreso de los conocimientos en innovaciones para el progreso técnico.• Desarrollar la capacidad de iniciativa, de trabajo en equipo.• Afrontar y solucionar conflictos tanto individuales como colectivos.

<p style="text-align: center;">Aprender a vivir juntos</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Aprender a vivir con los demás. • Participar y cooperar con los otros en cualquier actividad. • Fomentar el descubrimiento gradual del otro concibiéndolo como una persona diferente por su cultura, espiritualidad. • Respetar las diferencias. • Evitar los prejuicios. • Generar empatía. • Evitar el odio y la violencia. • Trabajar por objetivos comunes.
<p style="text-align: center;">Aprender a ser</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Desarrollo integral de cada persona (cuerpo, mente, inteligencia, sensibilidad, sentido estético, responsabilidad individual, espiritualidad). • Dotarse de pensamiento autónomo y crítico. • Elaborar juicio propio. • Saber actuar en diferentes circunstancias de la vida. • Conceder a todos los seres humanos, a través de la educación, la libertad de juicio, pensamiento, sentimientos e imaginación. • Alcanzar plenitud de talentos. • Construir nuestro propio destino.

Tabla 5. Los cuatro pilares de la educación

(Elaboración propia con base en UNESCO, 1996, p.95-109)

Como podemos ver, lo que se pretende con estos pilares es que las personas logren desarrollar el reconocimiento del otro, la autonomía y el pensamiento crítico, para que puedan entonces contribuir al crecimiento y la construcción de nuevas realidades favorables para todos, esto a partir de un proceso educativo permanente.

De acuerdo con Freire (1984), un proceso educativo es un acto de conocimiento y un acto político, además de ser una acción crítica encaminada a la transformación del hombre, es una forma de rebelarse contra las estructuras de dominación, pues además de adquirir conocimientos es el medio con el cual los oprimidos conquistan el derecho de pensar y también de participar en lo que sucede a su alrededor, es lo que llamó el derecho de pronunciar el mundo o leer la realidad. Basados en este pensamiento de Freire, la alfabetización digital como proceso educativo sería uno de los medios por los cuales los adultos mayores conquistarían el derecho de pensamiento y participación en una sociedad donde predomina la mercantilización de la información y la cultura digital.

Freire sugiere una educación problematizadora, entendida como “un esfuerzo permanente a través del cual los hombres van percibiendo, críticamente, cómo están siendo en el mundo, en el que y con el que están” (Freire, 2002, p. 64); es hacer que los adultos mayores puedan llegar a la conciencia de los problemas que les atañen y la forma de encontrar soluciones.

Para este autor una forma de hacerse consciente de la realidad es pronunciar el mundo, sin embargo “es un derecho que se les niega a la mayoría de los hombres y de las mujeres, ya sea porque carecen del manejo del alfabeto (analfabetas), ya sea porque aun conociendo el alfabeto no tienen forma de participación en la creación y recreación de su cultura y de su historia (analfabetas políticos)” (Freire, 1984, p. 16).

En un contexto mediado por TIC, un analfabeta político, puede ser una persona que carece de las habilidades, conocimientos y competencias digitales para participar como ciudadano en esta creación y recreación de su historia y cultura en el mundo digital, en la cultura digital como nuevo paradigma social, cultural y político.

Como ya vimos anteriormente, hoy las TIC constituyen un instrumento de cambio social, económico, educativo, político y cultural, por los alcances que éstas tienen como las posibilidades de comunicación, participación, organización o de protesta.

Ahora bien ¿cómo puede una persona participar, manifestarse u organizarse por medio de las principales fuentes de información y comunicación si no posee los conocimientos y las habilidades necesarias para hacerlo de forma más directa? ¿Cómo puede pronunciar el mundo en un contexto tecnologizado?

La alfabetización digital podría ser un medio por el cual los adultos mayores puedan participar y pronunciar el mundo del siglo XXI como parte de la educación permanente ligada a los cuatro pilares de la educación.

Relacionando esos cuatro pilares con la alfabetización digital, las personas mayores podrían aprender a conocer el mundo, aún si no se puede salir de casa; aprender a hacer, organizándose con otros influyendo en el entorno; aprender a vivir juntos, conociendo a los otros, comunicándose con los otros y aceptando las diferencias para poder trabajar por objetivos que encuentren en común y también se aprende a ser de manera integral, desarrollando la creatividad, la cooperación, el respeto a los demás; desarrollando un pensamiento y postura críticos que nos encaminen a elaborar nuestros propios juicios.

Freire (2002) recomienda que la educación esté contextualizada, como lo trata en *la Pedagogía del oprimido*, que esté al nivel del educando dentro de su propia realidad, para que la enseñanza no sea un acto meramente mecánico, sino que le permita construir y transformarla, del mismo modo sugerimos que se plantee la alfabetización digital para adultos mayores.

Los cambios tecnológicos exigen no solo enseñar a los adultos mayores a leer y escribir, sino enseñarles a pronunciar el mundo, a leer la realidad para que puedan desarrollar la capacidad de ser sujetos cognoscitivos, personas en un constante proceso de aprendizaje, de tal forma que “los hombres y las mujeres asuman un papel creativo y pensante ante su realidad” (Op. Cit. p. 17); y la realidad es que su vida y sus actividades se encuentran rodeadas (lo quieran o no, participen o no) de TIC que se actualizan de manera constante y que afectan su vida cotidiana; ante esta realidad,

alfabetizar digitalmente a las personas mayores es enseñarles a pronunciar el mundo, a participar en la construcción de ese mundo.

Es importante la participación de los adultos mayores en la construcción de la realidad, del mundo, porque son ellos mismos quienes podrán expresar sus necesidades, gustos y molestias, así como exigir y promover el cumplimiento de sus derechos y manifestarse por sus inconformidades, así como compartir sus experiencias y conocimientos con sus pares y con otras generaciones, es hacerse visibles al mundo, pues “los hombres no se hacen en el silencio, sino en la palabra, en el trabajo, en la acción, en la reflexión” (Freire, 2002, p. 71)

Parte de la realidad que nos acontece en el siglo XXI, y que hemos venido mencionando, es que estamos rodeados de una gran cantidad de información, por lo que, para lograr la participación de los adultos mayores en la construcción del mundo y de la realidad individual y colectiva ellos habrán que desarrollar y adoptar una postura crítica con la que les sea posible procesar y evaluar la información que reciban de cualquier fuente, incluyendo las digitales de todos los hechos que los rodeen para poder emitir juicios a partir de ella.

Esta postura permitiría, por un lado, que los adultos mayores puedan integrarse a la vida digital, rompiendo algunos de los miedos e incertidumbres que venían arrastrando y que los separaba de aquellas posibilidades que las TIC ofrecen, y por el otro, lograr integrar las TIC a su vida cotidiana, apropiándose de ellas.

Las competencias que nos menciona Ortoll y la postura crítica de la que nos habla Freire pueden ser integradas como parte de la alfabetización digital para adultos mayores, dando la posibilidad de acercar a los ancianos a lo que sucede en su comunidad, en su país y en el mundo; en el acto de pronunciar el mundo, no puede existir una dicotomía entre el mundo y el hombre, es decir no puede haber una separación entre lo que sucede a su alrededor y el actuar de los hombres y mujeres, no pueden ser sólo espectadores, sino que, en este caso, los adultos mayores sean también creadores y recreadores del mundo, de su contexto, como lo hemos reiterado,

para lograr una emancipación, de tal manera que puedan librarse en cierto modo, de la subordinación, la servidumbre y la dependencia a otras personas para realizar sus actividades.

Las personas mayores se enfrentan a un mundo nombrado ahora con nuevos lenguajes que se agregan a la palabra: el de las Tecnologías de la Información y la comunicación. Dominar estos lenguajes, es decir, manejar habilidades digitales, no significa sólo utilizar las TIC, sino hacer uso de ellas para resolver nuestras propias necesidades, en tanto símil de lenguaje, para conocer la realidad, problematizarla y comunicarla a los otros, para transformar la propia realidad. Hablamos de que los adultos mayores establezcan un diálogo con el mundo tecnologizado mediante la tecnología misma y transformar su realidad en ese mundo para no quedar excluidos.

Para participar de las actividades que se desarrollan de manera digital, los adultos mayores habrán que desarrollar conocimientos, habilidades y actitudes necesarias para entender y usar las TIC, pues sin ellas corren el riesgo de quedar excluidos de dichas actividades, y por ende de las circunstancias sociales que les atañen. Es aquí donde cabe la alfabetización digital, entendida no como una capacitación en el uso de las TIC, sino la integración crítica de éstas a la vida de los adultos mayores, a través de un proceso con el cual reflexionen sobre su uso y las integren a su vida sabiendo para qué les sirven y qué les implica, y qué sentido les pueden dar para transformar una situación de exclusión.

La alfabetización digital podría ayudarlos a identificar y satisfacer algunas de sus necesidades sociales y de aprendizaje, a tomar decisiones basadas en la información que obtengan de la red y aprender a realizar acciones críticas en beneficio propio. Sin embargo este proceso no termina, ya que surgirán nuevos problemas, nuevas necesidades, nuevas reflexiones y nuevas acciones por realizar.

La siguiente figura muestra la relación entre reflexión y acción de la que Paulo Freire habla y la que es necesaria para la transformación del contexto de nuestra realidad.

Relación indisociable entre reflexión y acción



Figura 5. (Elaboración propia con base en Freire, 1984)

Una persona, cuando reflexiona sobre lo que es y lo que quiere, puede ser capaz de asumir la responsabilidad de sus actos y de la situación en la que se encuentre. En este caso, los adultos mayores, cuando logren esta reflexión, podrían darse cuenta de que algunas de las actividades cotidianas están mediadas por ellas y que necesitan aprender sobre ellas y con ellas para poder realizarlas por propia cuenta, es decir llegarían a asumir su responsabilidad de aprender para integrarse al contexto.

Aquí podría cobrar importancia tener una postura crítica ante las TIC, pues por principio con ella se llegaría a la conciencia de la responsabilidad sobre sí y de las propias necesidades, lo que impulsará a tomar acciones para cambiar la situación en la que uno se encuentra.

Para Freire no basta con aprender a leer y escribir, también hay que aprender a hacer otro tipo de lectura, una con la que se pueda descifrar lo que sucede alrededor, es ser conscientes del mundo, puesto que dependiendo de cómo lo perciban será la manera como las personas actúen sobre éste, porque “«profundizando la toma de conciencia

de la situación, los hombres se 'apropian' de ella como realidad histórica y, como tal, capaz de ser transformada por ellos» (1984, p. 27).

Una postura crítica nos permitiría identificar qué tipo de tecnología usar para suplir una necesidad determinada, es decir por qué se usa y para qué se usa, también a gestionar la información a la que se tiene acceso definiendo en primer lugar qué necesitamos buscar; en segundo lugar, dónde buscar y en tercer lugar qué hacer con la información que hemos encontrado; además esta postura llevaría al uso responsable y respetuoso consigo mismos y a los otros, con autocuidado y autorregulación sin dejar de ejercer la libertad al decir lo que se piensa, respetando las diferencias con los demás permitiendo la sana convivencia aún en los distintos ciberespacios; reconociendo que en la otredad es posible la construcción de uno mismo, de nuevas realidades, nuevas oportunidades, contribuyendo en la construcción del mundo y la cultura, “[Fortaleciendo] las capacidades locales formando usuarios críticos y no solo consumidores pasivos de información”. (Gómez y Martínez, 2001, p. 17).

3.4 Inclusión social de los adultos mayores a través de las TIC

Los adultos mayores debido a la edad en la que se encuentran se enfrentan a una serie de condiciones familiares, económicas, políticas, culturales, educativas y digitales que los han ido dejando excluidos de las actividades disponibles para el resto de la población, sobre todo aquellas que se realizan en línea. A continuación mencionaremos lagunas de estas condiciones.

De acuerdo con INEGI (2010, p. 134) el 25.1% de la población de adultos mayores está jubilada, el 57.7% se dedica a los quehaceres del hogar. 7.5% tiene alguna limitación física o mental que le impide trabajar. Estas cifras nos muestran que más de la mitad de personas mayores ya no son parte del sistema productivo, lo que puede llevarlos a pensar que ahora son improductivos o inútiles; se sienten fuera de lugar.

El 46.2% de la población de 60 años o más se encuentran en una situación de separación o viudez (INEGI, 2016, p.2), lo que los expone al sentimiento de soledad, pues en algunos casos también son abandonados por sus hijos, nietos y demás familia, además de que su situación económica en ocasiones suele ser más precaria, debido a que ya no cuentan con un trabajo y un sueldo estable o bien tienen que lidiar con el sistema de pensiones.

Estas situaciones los lleva a aislarse de la vida social, ya no se sienten con la confianza de participar en actividades que tengan que ver con alguna tecnología, pues consideran que son demasiado “modernas” para ellos, esto los coloca ante una exclusión digital que contribuye a su exclusión social, pues la sociedad ya no es la misma en la que crecieron, fueron educados, se desarrollaron y trabajaron.

Cuando las personas mayores se enfrentan a estas circunstancias como los constantes cambios de la sociedad del siglo XXI es cuando sucede la exclusión, por un lado las condiciones externas que los aíslan porque no logran adaptarse o integrarse y por otro las situaciones intrínsecas como sus miedos, sus desconfianzas, sus inseguridades que los llevan a la autoexclusión.

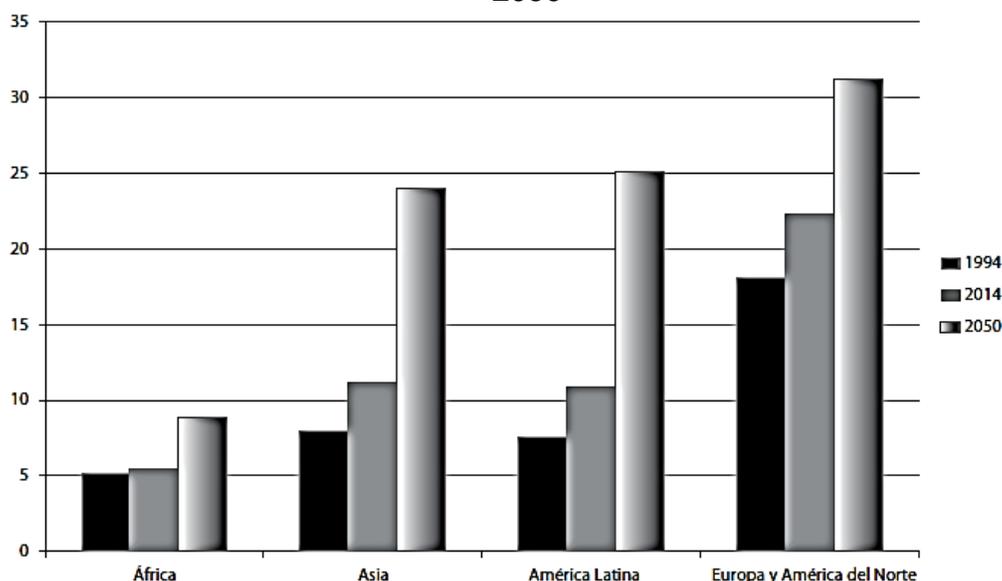
Para Ortoll, una persona está excluida digitalmente “cuando se ve privada de acceder a las oportunidades y los derechos del uso de las TIC o cuando no tiene capacitación para disfrutarlas” (2002, p. 29), por lo que un adulto mayor que no ha recibido dicha capacitación se encuentra en desventaja respecto al resto de la población que sí la tiene, por lo tanto esta carencia de formación se convierte en un factor que contribuye a la exclusión social.

Considerando que este grupo de la población va en aumento, es una necesidad atender las condiciones y carencias de salud física y nutrición, salud mental y emocional, de seguridad y de educación como una terea multidisciplinaria

Actualmente la distribución demográfica por edades ha ido cambiando en relación a décadas anteriores (como se muestra a continuación en la gráfica), pues actualmente, sobre todo en los países más desarrollados se cuenta con una mayor expectativa de

vida, sumado a la tendencia de tener menor cantidad de hijos e incluso no concebir ninguno, “en términos absolutos, el número de personas mayores de 60 años casi se ha duplicado entre 1994 y 2014, y las personas de ese grupo de edad superan ahora en número al de los menores de 5 años” (ONU, 2014, p. 24)

Porcentaje de la población mayor de 60 años, por región principal, 1994, 2014 y 2050



Grafica 6. (ONU, 2014, p.24)

El aumento en la población de adultos mayores es una de las razones por las cuales es quehacer de la pedagogía analizar y proponer medidas con las que se pueda atender las necesidades educativas de los adultos mayores, poniendo el dedo sobre la alfabetización digital, de tal modo que ésta sea una herramienta para este grupo y con ella tener una opción para enfrentar los cambios tecnológicos, promoviendo así la inclusión digital como “un proceso de inclusión social con el apoyo de las TIC. Es decir, las TIC serían un elemento para promover la cohesión social, entendiendo el acceso a la información como un elemento esencial para la creación de igualdades sociales” (ONU, 2014, p 32), pues la vida de los adultos mayores no deja de estar ligada a las condiciones sociales, económicas, educativas, políticas y culturales, por lo que se pretende con ello contribuir a la inclusión social, la cual para Stok significa:

Integrar a la vida comunitaria a todos los miembros de la sociedad, independientemente de su origen, condición social o actividad. En definitiva, acercarlo a una vida más digna, donde pueda tener los servicios básicos para un desarrollo personal y familiar adecuado y sostenible. (2011)

Esta integración o inclusión depende en gran medida del cumplimiento de los derechos y garantías asociadas a la ciudadanía de las personas, derechos civiles, políticos y sociales, los cuales están relacionados con la vivienda, la sanidad, la alimentación, la educación y la cultura

Para poder lograr la inclusión social de los adultos mayores habrá que apoyarse en los recursos jurídicos que han sido dispuestos por el Estado, leyes que ya hemos mencionado en el capítulo dos y en las que la Pedagogía encuentra el sustento legal pertinente con el que es posible visualizar la alfabetización digital como un recurso pedagógico para lograr la inclusión social de los adultos mayores, porque la educación y el acceso a vida cultural, política y económica son un derecho de las personas mayores.

Esta alfabetización digital, como ya lo vimos en apartados anteriores, puede proporcionar los conocimientos necesarios para que los adultos mayores tengan la posibilidad de usar las TIC desde una postura crítica y con ello empezar a ser partícipes de actividades laborales, culturales, económicas, políticas y familiares. Ejemplos de estas actividades son poder hacer trámites en línea, consultar carteleros de cines, teatro, conciertos, acceder a películas, libros digitales, participar de chats y foros de temas de su interés, conocer sus derechos y ejercerlos, hacer videollamadas con sus familiares, hacer compras o pagos por internet.

Entre la alfabetización digital y la inclusión social de los adultos mayores existe una estrecha relación, pues si ellos cuentan con los conocimientos necesarios para usar las TIC, encontrarán mayor oportunidad de desenvolverse en un ambiente tecnologizado, pues “el uso y apropiación de TICs (sic) para el desarrollo también deben inscribirse en una ética de la solidaridad, reciprocidad y entusiasmo, basados

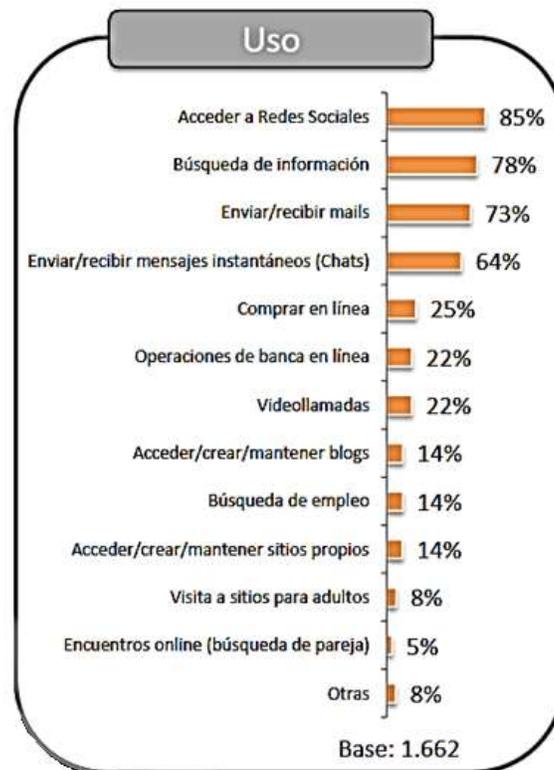
en valores profundos para la transformación interior de las personas y sus relaciones” (Gómez y Martínez, 2001, p.9), esto sin la necesidad de que otros lo hagan por ellos, hallando en esto autonomía, confianza en sí mismos y motivación para aprender y hacer nuevas cosas con sus contemporáneos, pero también con los individuos de otras generaciones, por ejemplo con sus propios hijos e incluso con sus nietos, disminuyendo en parte la brecha generacional que los separa teniendo la posibilidad de mejorar la comunicación familiar.

3.4.1 Incorporación de las TIC a la vida cotidiana

Actualmente pareciera inevitable convivir con alguna de las TIC, pues cada vez se incorporan más en varios ámbitos de la vida. Esto lo muestran las estadísticas del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI 2015, pp. 1 y 2), que si bien ya lo mencionamos anteriormente, lo reiteraremos, aseguró que en 2014 el 34.4% de los hogares en México tienen una conexión a internet y que el 74.2% de la población que accede a internet son menores de 35 años, de tal manera que la población que mayormente usa internet son aquellos que se encuentran en el rango de edad de 12 a 17 años, de los cuales el 80% se declaró usuario de este servicio, seguida de la población de 6 a 11 años con un 42%, siendo la minoría los adultos de más de 55 años, de los que sólo uno de cada diez declaró hacer uso de internet.

Las principales actividades que realizan las personas que se conectan a internet son: acceder a las redes sociales, la búsqueda de información, enviar y recibir correos electrónicos y mensajería instantánea, esto según datos del 11º estudio sobre los hábitos de los usuarios de internet en México 2015 (AMIPCI, 2015). Esta distribución de actividades se muestra en la siguiente gráfica:

Actividades realizadas por internet



Gráfica 7. (AMIPCI, 2015)

Las actividades que fueron analizadas en este estudio son principalmente aquellas que realizan los más jóvenes, sin embargo, estas pueden ser realizadas también por las personas mayores siempre que cuenten con los conocimientos para usar el internet y demás TIC, pues pueden encontrarlas útiles para su vida y llegar a descubrir lo que pueden hacer con ellas, favoreciendo y simplificando algunas de las actividades que realizan cotidianamente.

Un adulto mayor que se ha apropiado de las TIC tiene la posibilidad de usarlas para beneficio y crecimiento propio e incluso a través de ellas encontrar nuevas maneras de hacer valer sus derechos y encontrar una forma de participación social y ciudadana involucrándose en la vida cultural y política de nuestro país, pues “la evidencia de la

apropiación no es el uso de las TICs (sic), sino los cambios que éstas produjeron en el mundo real. Sólo cuando los recursos de la Internet son herramientas útiles para transformar la realidad, las TICs (sic) materializan su potencial para contribuir al desarrollo”. (Gómez y Martínez, 2001, p. 7).

Algunos aspectos a considerar para que los adultos mayores incorporen las TIC a su vida cotidiana son:

- Motivación
- Intereses
- Gustos
- Necesidades
- Actividades
- Tiempo libre
- Salud

Podrían usar las TIC para:

- Comunicarse
- Aprender sobre distintos temas y actividades
- Realizar trámites o el pago de impuestos
- Hacer compras
- Obtener información

La alfabetización digital abre la posibilidad de capacitar a los adultos mayores no sólo en competencias tecnológicas e informáticas, sino también los capacitaría para ejercer la ciudadanía y ejercer su derecho a la información, pues como dicen Gros y Contreras:

Podríamos aventurar que algunos de los pilares básicos de la ciudadanía y la democracia, como son la participación y la asociación, fuertemente influidos por el uso de Internet, se están convirtiendo en un espacio electrónico y virtual de intercambio [...] (2006, p. 103).

Ejercer la ciudadanía en el contexto actual está fuertemente ligado a los pensamientos de Freire anteriormente mencionados, pues ha de reconocerse que también en estos espacios virtuales se busca conocer y comprender la realidad social y con ello desarrollar comportamientos que permitan convivir, relacionarse y cooperar de manera comprometida con los demás, así se contribuiría a la participación social y política, aprendiendo a valorar y respetar la diversidad cultural e ideológica, es decir, reconocer la otredad a la que Paulo Freire se refiere.

3.4.2 Los adultos como actores de la vida digital

En México la educación de adultos poco a poco ha tomado importancia, lo mismo que la alfabetización digital, especialmente dirigida a adultos mayores, pues se ha analizado el hecho, como lo señala la UNESCO (2016), que “toda persona, en cualquier etapa de su vida, debe disponer de oportunidades de aprendizaje permanentes, a fin de adquirir los conocimientos y las competencias necesarias para hacer realidad sus aspiraciones y contribuir a la sociedad”. Y para que las personas mayores puedan adquirir los conocimientos para integrarse a la vida digital, podemos mencionar que el Instituto Nacional de las Personas Adultas Mayores (INAPAM) imparte cursos de computación para este grupo de la población en muchos de los centros culturales que se ubican en toda la República, ofreciendo la posibilidad de que adquieran conocimientos básicos para el manejo de la computadora, con el fin de que puedan usarla para suplir sus necesidades, por ejemplo de comunicación, principalmente con sus familiares que viven en otros estados o países y con sus nietos, disminuyendo así la brecha generacional y fortaleciendo los lazos entre ellos.

Otro de los esfuerzos que se han hecho al respecto son los que se realizan a través de la Universidad de la Tercera Edad en la ciudad de México donde, también se ofrece un curso de introducción a la computación para adultos mayores en el Campus Cumbres.

Cuando un adulto mayor consiga desarrollar habilidades digitales y un pensamiento y postura crítica adquiridos a través de la alfabetización digital, tiene la posibilidad de desenvolverse en entornos digitales aprovechando la información, los contenidos, servicios, herramientas y aplicaciones que las TIC ofrece, pues es probable que hayan perdido el miedo a usarlas, y sí lo logran pueden convertirse en actores que participan de la vida y la cultura digital; en hacedores y constructores del siglo XXI.

Un adulto mayor alfabetizado digitalmente tiene mayores y variadas posibilidades de comunicación, pues podría manejar una computadora o un teléfono inteligente para hacer llamadas, enviar mensajes de texto tanto instantáneos como correos electrónicos, mensajes de voz, videos, fotografías o realizar video llamadas y con ello entablar conversaciones con su familia, por ejemplo hijos y nietos, lo cual podría lograr estrechar las relaciones familiares, o bien comunicarse con amigos, elevando su autoestima y evitando el sentimiento de soledad y aislamiento.

Algunas empresas que fabrican teléfonos celulares con sistema Android cuentan con una herramienta que facilita el uso de este tipo de tecnología a las personas mayores a través de una función que permite personalizar los íconos en la pantalla de forma que sea fácil localizarlos y usarlos, dado que se muestran en forma de grandes botones, además de que permite usar un tamaño de letra más grande que el que viene de manera predeterminada (FaQsAndroid, 2016). Esto en consideración de algunas deficiencias físicas que se padecen a esta edad como la disminución de la agudeza visual.

Las personas mayores también pueden participar en las redes sociales como la comunidad @adulto mayores.mx que se encuentra en Facebook (https://www.facebook.com/AdultosMayores.mx/?ref=br_rs) o páginas y grupos para y por adultos mayores en las que se da información diversa, como artículos relacionados con la salud, noticias y eventos de interés para ellos, así como mensajes de motivación; estas redes pueden ser espacios de expresión sobre lo que les acontece, sienten y piensan o para expresar dudas o descontentos.

Navegar en internet abre la posibilidad a los adultos mayores buscar información específica sobre algo que les interese, por ejemplo la situación de sus pensiones, que pueden consultar en el portal de la Comisión Nacional del Sistema de Ahorro para el Retiro (CONSAR), o conocer sobre los distintos programas destinados para ellos, como el de Universalización de cobertura del seguro popular para adultos mayores, del que pueden obtener detalles a través de la página electrónica de la Secretaría de Desarrollo Social, o bien obtener información sobre lo más relevante que sucede en su comunidad, el país o el mundo.

Buscar información también puede ser de gran ayuda a aquellos abuelos que se quedan a cargo de los nietos, lo cual sucede de manera frecuente en nuestro país, para poder ayudarlos en sus tareas y sembrando en los adultos mayores una visión de sí mismos como personas útiles a otros.

Un adulto mayor que sabe usar la computadora y navegar en internet con habilidad podría tener la oportunidad de buscar y encontrar nuevas posibilidades de entretenimiento, por ejemplo será capaz de entrar a páginas que tienen disponibles un sinnúmero de películas recientes o bien aquellas que son de mayor gusto para ellos como las del cine de oro mexicano, o encontrar la música que más les agrada; incluso si prefieren poder consultar la cartelera del cine, del teatro o de algún concierto para hacer reservaciones o comprar boletos mediante aplicaciones que se pueden instalar en el teléfono celular o en las páginas oficiales de algunos establecimientos, pues sin duda “La realidad virtual es una extensión de la vida diaria en la búsqueda de diversión. Nos gusta la música, los juegos, el cine y, por qué no decirlo, el sexo, Internet se constituye en una excelente plataforma para estos usos” (Collado, 2002, p. 94)

Si un adulto mayor se encuentra retirado, es posible que piense en viajar y descansar, por lo que saber qué buscar y dónde buscar le será de gran ayuda, pues podrá encontrar páginas referentes a destinos turísticos, lo mismo que encontrar sitios en la red especializados en la búsqueda de hoteles o vuelos.

Otra de las situaciones que una persona mayor podrá controlar, es surtir la despensa o encargar comida, pues actualmente existen aplicaciones disponibles para IOS y Android de algunas cadenas de súper mercado como Walmart, Superama o Sam's Club, con las que es posible consultar los productos de los distintos departamentos, así como los precios y comprarlos con distintas formas de pago o hacer el pedido de comida en el restaurante de su preferencia recibiendo todo en la puerta de su casa.

Usar la tecnología puede ayudar en el cuidado de su salud, pues así como existen aplicaciones para hacer compras o reservar también existen las que permiten llevar el control de medicamentos dando recordatorios sobre qué medicamento y la hora en que deben tomarlos, como la llamada *Medisafe*, que se puede encontrar la *Play Store*, también es posible llevar el registro de la presión arterial o los niveles de azúcar; nos señala Collado que “la salud es uno de los campos donde más se está notando la irrupción de Internet [ya que ésta] alcanza desde el cuidado de la salud del propio usuario hasta la gestión de las organizaciones implicadas” (2002, p. 86).

Navegar en internet también se convierte en posibilidad de encontrar espacios de denuncia, como el que ofrece la Procuraduría Federal del Consumidor (PROFECO) donde a través de su página se puede presentar una queja en línea sin necesidad de acudir a alguna de sus oficinas. Esto es favorable para aquellos adultos mayores que por la edad les es complicado movilizarse, lo mismo sucede con instancias como la Comisión Nacional de los Derechos Humanos, que también tiene en su página de internet la opción de hacer una queja en línea, o bien, obtener información y recomendaciones sobre algunas situaciones específicas. Asimismo, el uso de la red permite a las personas mayores realizar ciertos trámites mediante “[...] los sistemas automatizados de atención al ciudadano (que permiten saber en qué punto se encuentra un trámite, por ejemplo) [...] o la gestión de quejas en línea, etc.” (Collado, 2002, p.91.).

Aprender a usar TIC en lo que se ha llamado tercera edad, puede llegar a ser una herramienta de trabajo, por un lado, para aquellas personas que aún se encuentran

activos laboralmente, incluso cuando lo hagan de forma independiente, pues en la computadora es posible llevar registros de cobros, pagos, o bien encontrar proveedores o estar en contacto con clientes en caso de dedicarse a la elaboración o venta de algún producto y, por el otro, para aquellas personas que necesitan un trabajo, puesto que “la búsqueda de empleo por medio de portales privados de Internet ha experimentado un espectacular aumento en detrimento de las técnicas de búsqueda tradicional” (Collado, 2002, p. 88).

Algunas Instituciones como el INAPAM (2016) tienen un espacio de vinculación productiva para las personas adultas mayores en su portal [http://www.inapam.gob.mx/es/INAPAM/Empleo para adultos mayores](http://www.inapam.gob.mx/es/INAPAM/Empleo_para_adultos_mayores) o la Secretaría del Trabajo, que presentó en febrero de 2014 “un portal de empleo orientado a personas con discapacidad y adultos mayores, cuya dirección es abriendoespacios.gob.mx y tiene por finalidad reducir las dificultades que enfrentan las personas que se encuentran en esta condición para encontrar un trabajo” (La Jornada, 2014).

Ahora la red es un espacio de expresión, nuestros adultos mayores pueden decir lo que quieran, lo que les guste o incomode, porque como dice Collado “la esencia misma de la Red es la libertad de publicación” (2002, p. 61), a través de internet cualquiera los puede escuchar, ver o leer sin importar dónde estén. Las personas mayores podrían usar la tecnología y sobre todo participar de las actividades en internet, pues a diferencia de la televisión o la radio navegar en internet requiere de una actitud activa y la alfabetización digital les daría esta oportunidad, ya que “no solamente es cuestión de enseñar a decodificar la información, sino también a fomentar una actitud positiva del usuario delante de Internet (quitar el miedo, despertar la curiosidad, probar nuevos usos, etc)” (Op. Cit. P. 71).

Usar las TIC de manera crítica en la vida cotidiana, permitiría que las personas mayores sean cada vez más hábiles en la búsqueda, gestión, organización y uso de la información y el ejercicio de sus derechos humanos y constitucionales expresando

sus intereses, gustos motivaciones y necesidades, los hace actores de la vida digital que hoy rodea sus actividades y las del mundo, esta alfabetización digital “debe preparar a la persona para vivir y convivir en la sociedad digital” (Gutiérrez, 2003, p. 28), para darles la oportunidad de integrarse a la vida digital, usando las TIC como medio de inclusión social, pues además de que ellos pudieran integrarse y participar activamente dentro de la red, puedan hacerlo fuera de ella enseñando a otros adultos mayores a usarlas, compartiendo sus conocimientos y experiencias digitales de modo que no solo aprendan, sino que también enseñen.

CONCLUSIONES

Al inicio de este trabajo hablamos acerca del contexto y cómo éste modifica nuestra vida, pues su influencia económica, política, social, cultural y tecnológica nos lleva a cambiar de ideología, a cambiar nuestra forma de comportarnos y de relacionarnos.

Los cambios en la tecnología han permitido simplificar la vida, acortar distancias, romper barreras espaciales, eliminar fronteras, haciendo de este mundo una comunidad global en la que la principal mercancía es la información y la primer regla de mercadotecnia es la innovación, por lo que hablar de los últimos años es hablar de las TIC como instrumento de cambio social que ha venido a constituir una nueva cultura, la cultura digital, que se desarrolla a través de éstas y sobre todo a través de la red.

Estas ventajas o beneficios que traen las TIC, favorecen a quienes saben usarlas, sin embargo, como vimos en el capítulo uno, el uso de este tipo de tecnología en los distintos ámbitos de la vida cotidiana ha traído consigo también consecuencias como la brecha digital y la brecha cognitiva y lo que de ellas se deriva, como por ejemplo la exclusión social; si bien la brecha digital con los años se ha reducido un poco, gracias a que ahora acceder a computadoras y otros dispositivos y programas es más común entre las personas, no es posible decir lo mismo de la brecha cognitiva, pues el hecho de tener una computadora o un teléfono inteligente no significa que podremos usarlos a menos que tengamos los conocimientos necesarios. En este momento, nos damos cuenta de que es quehacer de la pedagogía analizar detenidamente el contexto y las necesidades educativas derivadas del uso cotidiano de las TIC para poder intervenir y llegar a proponer alternativas que permitan darles solución; una de ellas es la alfabetización digital.

La UNESCO (2016) ha definido a la educación como “derecho humano fundamental, esencial para poder ejercitar todos los demás derechos. La educación promueve la libertad y la autonomía personal y genera importantes beneficios para el desarrollo”.

Alfabetizar digitalmente a los adultos mayores resulta una necesidad del siglo XXI, porque, de la misma manera en la que se actualizan las tecnologías y las prácticas relacionadas a ellas, también deben hacerlos los conocimientos y las habilidades tal como se ha hecho a lo largo de la historia.

Proporcionar a los adultos mayores alfabetización digital sería:

- Hacer valer los derechos humanos, individuales y constitucionales que este grupo de la población tiene de recibir educación.
- Generar opciones de atención hacia las necesidades educativas de los adultos mayores.
- Proporcionar un medio de integración a la cultura digital como parte de un conjunto de acciones que permitan la adaptación y la inclusión social de las personas mayores de 60 años.
- Abrir oportunidades para los adultos mayores de seguir siendo social, económica, cultural, educativa y políticamente activas.
- Facilitar opciones de comunicación para fortalecer la convivencia familiar y disminuir la brecha generacional.
- Conceder oportunidades a los adultos mayores para ejercer su ciudadanía con sus derechos y obligaciones en los espacios digitales.

La importancia de alfabetizar digitalmente a los adultos mayores radica en dotarlos de conciencia y conocimientos, a través de un proceso educativo que les permita desarrollar habilidades, competencias, actitudes y valores que les ayuden a comprender su entorno, e integrarse a la vida digital favoreciendo su inclusión social y su desarrollo integral a través de la creatividad, la curiosidad, la colaboración y la participación; esto pensando en sus intereses y motivaciones, pues como ha establecido la ONU, en el Artículo 27 “toda persona tiene derecho a tomar parte

libremente en la vida cultural de la comunidad, a gozar de las artes y a participar en el progreso científico y en los beneficios que de él resulten”.(2015, p. 56)

En este trabajo de investigación se ha considerado el pensamiento de Paulo Freire como una opción pedagógica para la alfabetización digital de adultos mayores, pues él cree que “el punto de partida de la educación está en el contexto cultural, ideológico, político, social de los educandos” (Nájera, 2008), punto de partida que se recomienda para este tipo de alfabetización.

La alfabetización digital para adultos mayores ha de estar contextualizada, Freire (2002), propone que sea respetuosa con los educandos y con el nivel en el que se encuentran, así como con sus miedos, por lo que aquel que enseña no debe estar por encima del que aprende, pues más bien se establece entre ellos una relación a través de diálogo de manera horizontal; “de este modo, el educador ya no es sólo el que educa sino aquel que, en tanto educa, es educado a través del diálogo con el educando, quien al ser educado también educa” (Freire, 2002, p. 61). El educador fomentaría la creatividad y la conciencia crítica, sin perder de vista que a su edad ciertas cosas les causan miedo e inseguridad, además de tener en cuenta las condiciones físicas, emocionales y académicas en las que se encuentra el adulto mayor al que va a educar; también debe encontrar la manera en la que los aprendizajes estén planteados sobre situaciones de la vida cotidiana y que sus experiencias previas sirvan a los nuevos aprendizajes.

La pedagogía de Paulo Freire aporta a la alfabetización digital para adultos mayores una forma de educar en la que no se enseñen conceptos a memorizar sobre software o hardware, sino que se enseñe a comprender lo que sucede a su alrededor, a situarse en este siglo en el que las TIC están presentes en la vida cotidiana, a reflexionar que el contexto exige de ellos adquirir nuevos saberes y desarrollar nuevas habilidades, a entender que aprender no está restringido a una edad sino que es un proceso permanente, una educación que enseñe a ser críticos y a pensar con autonomía pero con respeto a los otros y a trabajar con los otros para cumplir con objetivos comunes, que enseñe a ser creativos, que dé herramientas que permitan mejorar su calidad de

vida y con ello contribuir a transformar la realidad de los adultos mayores de este país, una educación que enseñe a aprender y a aprender mientras se enseña.

En este proceso de alfabetizar digitalmente a adultos mayores el pedagogo analiza el contexto donde algunos ámbitos de la vida cotidiana están mediados por TIC y elabora un perfil de las personas de más de 60 años, detecta que este grupo de la población tiene ciertas necesidades educativas como la de ser alfabetizados digitalmente con la finalidad de integrarse a la cultura digital y con ello mejorar su calidad de vida, por lo que reflexiona sobre las alternativas de enseñanza-aprendizaje pertinentes para ellos, así como contenidos y estrategias que permitan conseguir los objetivos propuestos para dicha alfabetización.

Este proceso educativo le exige al pedagogo tener la capacidad de reflexionar sobre los problemas educativos del siglo XXI, así como poseer los conocimientos sobre teorías educativas, diseño curricular y capacidad de construir propuestas educativas pertinentes e innovadoras, además de tener sentido humanista, crítico, ético y profesional en su práctica.

RECOMENDACIONES

Finalmente, este trabajo de investigación propone las siguientes recomendaciones en materia de alfabetización digital de adultos mayores:

- Detectar las necesidades educativas de los adultos mayores, relacionadas con las TIC con base en sus intereses, motivaciones y miedos.
- Ofrecer educación contextualizada, considerando las condiciones sociales, económicas, políticas, culturales y educativas de los adultos mayores a quien va dirigida.
- Valorar el estado de salud y físico de los adultos mayores, pues éste repercute en su nivel de concentración, de estrés, de frustración y de ansiedad.
- Considerar:
 - Recursos físicos con los se cuentan para impartir alfabetización digital, tales como la infraestructura en materia de telecomunicaciones. Nos referimos con ello a equipos de cómputo, teléfonos inteligentes, tabletas y acceso a internet y el espacio físico donde se pretende impartir.
 - Recursos digitales, como programas y aplicaciones.
 - Recursos humanos, es decir, quien domine los temas y esté capacitado para enseñar.
 - Recursos financieros para solventar todos los anteriores.
- Impartirla en una modalidad no formal, con el fin atender de manera más situada la diversificación de necesidades, dependiendo de la región donde se ofrezca y tener un mayor alcance considerando principalmente la situación económica y el nivel educativo de los adultos mayores.
- Diseñar contenidos y estrategias que tengan como objetivo resolver problemas de la vida cotidiana.

- Fomentar a través de ella el pensamiento y la postura críticos, así como la autonomía de los adultos mayores para lograr un desarrollo integral.

La alfabetización digital es solo una parte del conjunto de acciones que se requieren para lograr el desarrollo integral de los adultos mayores, el cual necesita de acciones interdisciplinarias e interinstitucionales que aborden los problemas y necesidades más urgentes de esta población, pretendiendo que exista reflexión-acción hecha praxis.

REFERENCIAS

- About en español. (2015). *¿Qué significa 1G, 2G, 3G y 4G?* Recuperado de: http://celulares.about.com/od/Preguntas_frecuentes/a/Que-Significan-1g-2g-3g-Y-4g.htm (22 de septiembre de 2015).
- About en español. (2016). *¿Qué es el almacenamiento en la nube?* Recuperado de: http://aprenderinternet.about.com/od/La_nube/g/Almacenamiento-en-la-nube.htm (4 de agosto de 2016).
- Agencia EFE (2008, mayo 17). Internet nació de un proyecto militar y hoy es parte esencial de la vida diaria. En *El Espectador*. Recuperado de: <http://www.elespectador.com/noticias/actualidad/articulo-internet-nacio-de-un-proyecto-militar-y-hoy-parte-esencial-de-vida-diar> (23 de septiembre de 2015).
- Amador, M., Monreal, M., y Marco, M. (2001). *El Adulto: Etapas y Consideraciones para el Aprendizaje*. *Eúphoros*, (3), 97-112. Documento en PDF. Recuperado de: https://www.google.com.mx/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=2&cad=rja&uact=8&sig=2&ved=0ahUKEwjjyNLj_OPJAhWqooMKHVWFAEkQFggiMAE&url=http%3A%2F%2Fdiario.unirioja.es%2Fdescarga%2Farticulo%2F1183063.pdf&usq=AFQjCNF1wtB_Rze7Q9fRvwlh2_A6g8dYug&bvm=bv.110151844.d.amc (25 de octubre de 2015).
- Anzuetto, R. (2016). *Aprender, desaprender y reaprender*. Recuperado de: <http://www.galileo.edu/facom/noticias/aprender-desaprender-y-reaprender/> 25 de enero de 2016).
- Area, M. (2012). La alfabetización en la sociedad digital. En Area, M., Gutiérrez, A. y Vidal, F. *Alfabetización digital y competencias informacionales*. (pp. 3-42). Barcelona: Ariel. Documento en PDF. Recuperado de: https://ddv.stic.ull.es/users/manarea/public/libro_%20Alfabetizacion_digital.pdf (8 de febrero de 2016).
- Arroyave, M. (2012). *La alfabetización digital. Una alternativa de expresión y participación*. Documento en PDF. Recuperado de: http://www.oei.es/congresolenguas/comunicacionesPDF/Arroyave_Margarita.pdf (27 de febrero de 2016).
- Asociación Mexicana de Internet. (2015). *11º estudio sobre los hábitos de los usuarios de internet en México 2015*. México: AMIPCI. Documento en PDF. Recuperado de: https://amipci.org.mx/images/AMIPCI_HABITOS_DEL_INTERNAUTA_MEXICANO_2015.pdf (16 de marzo de 2016).
- B.M (2011, enero, 27). Claves del conflicto de Egipto: el intento de derrocar una dictadura espoleado por el éxito de Túnez. En *20 minutos*. Recuperado de <http://www.20minutos.es/noticia/941074/0/claves/conflicto/egipto/> (4 de octubre de 2015).

- Banco Mundial. (2015). *Gasto en investigación y desarrollo (% del PIB)*. Recuperado de <http://datos.bancomundial.org/indicador/GB.XPD.RSDV.GD.ZS> (24 de septiembre de 2015).
- Busquets, J. (2007). *La cultura*. Barcelona: UOC.
- Castells, M. (2004). Informacionalismo, redes y sociedad red: una propuesta teórica. En Castells, M. (Ed) *la sociedad red: una visión global*. (pp. 27-75). Madrid: Alianza.
- Castillo, N. y Arbeláez, T. (2008). *Desarrollo de habilidades cognitivas. Software para estudiar el equilibrio de los cuerpos rígidos*. Bogotá: Universidad de San Buenaventura. Documento en PDF. Recuperado de: <http://biblioteca.usbbog.edu.co:8080/Biblioteca/BDigital/43517.pdf> (20 de octubre de 2015).
- Castro, L. (2015). *¿Qué es Voip y la telefonía IP?* About en español. Recuperado de: <http://aprenderinternet.about.com/od/Glosario/a/Que-Es-Voip.htm> (20 de septiembre de 2015).
- CEPAL (2003). *Declaración de Bávaro*. Bávaro: CEPAL. Documento en PDF. Recuperado de: <http://www.cepal.org/prensa/noticias/noticias/9/11719/Bavarofinalesp.pdf> (30 de marzo de 2016).
- Collado, A. (2002). Contextos de exclusión digital y agentes de alfabetización digital. En Ortoll, E. (Coord.). *La alfabetización digital en los procesos de inclusión social*. (pp. 57-126). Barcelona: UOC.
- Conrad, G. (2003). Factores que afectan el aprendizaje de las personas mayores. En Sáez, J. (coord.) *Educación y aprendizaje en las personas adultas mayores* (pp.146-158). Madrid: Dykinson.
- Daza, G. (2011). Hacia un concepto de cultura digital. En *Revista Interacción*. (52). Recuperado de: [http://www.cedal.org.co/index.shtml?apc=h1b1---&x=574&cmd\[126\]=c-1](http://www.cedal.org.co/index.shtml?apc=h1b1---&x=574&cmd[126]=c-1) (26 de marzo de 2016).
- Diario Oficial de la Federación (1917). *Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos*. México: DOF. Recuperado de: <http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/htm/1.htm> (28 de mayo de 2016).
- Diario Oficial de la Federación (2002). Ley de los derechos de las personas adultas mayores. En *Diario Oficial de la Federación*. México: Poder legislativo de la Nación. Recuperado de: <http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/245.pdf> (23 de octubre de 2015).
- Doueih, M. (2008). *La gran conversión digital*. Buenos Aires: FCE.
- edx (<https://www.edx.org/>) del Instituto Tecnológico de Massachusetts (MIT).
- El Universal. (10 de febrero de 2014). Nuevas Tecnologías ayudan a conservar lucidez mental. En *El Universal*. Recuperado de: <http://archivo.eluniversal.com.mx/ciencia/2014/nuevas-tecnologias-lucidez-mental-83456.html> (26 de mayo de 2016).
- Escarbajal, A. (2003). Personas mayores, educación y aprendizaje. En Sáenz, J. (coor) *Educación y aprendizaje en las personas mayores*. (pp. 159-181). Madrid: Dykinson.
- Escarbajal, A. (2004). *Personas mayores. Educación y emancipación. La importancia del trabajo cualitativo*. Madrid: Dykinson.

- Estallo, A. (1997). *El impacto de las tecnologías de la información. Del PC al Internet*. Barcelona: UB.
- Falla, S. (2006). *Historia de la computadora*. Recuperado de <http://www.maestrosdelweb.com/compuhis/> (22 de septiembre de 2015).
- FaQsAndroid. (2016). *Easy Home, convierte tu LG en un móvil para personas mayores*. <http://faqsandroid.com/easyhome-convierte-tu-lg-en-un-movil-para-personas-mayores/> (15 de mayo de 2016).
- Franco, J. (2008). Educación y tecnología. Solución radical. Historia, teoría y evolución escolar en México y Estados Unidos. México: Siglo XXI.
- Freiré, P. (1984). *La importancia del acto de leer y el proceso de liberación*. México: Siglo XXI.
- Freire, P. (2002). *Pedagogía del oprimido*. Buenos Aires: Siglo XXI
- Furlan, A. y Pasillas, M. (1989). La institución de la Pedagogía como racionalización de la educación. En *El discurso pedagógico. Análisis, debate y perspectivas.* (pp. 29-38). Cuernavaca: Dilema.
- Gómez, R. y Martínez J. (2001). *Internet...¿para qué? Pensando las Tecnologías de la Información y Comunicación para el Desarrollo de América Latina y el Caribe*. San José: Fundación Acceso.
- Gros, B. y Contreras, D. (2006). La alfabetización digital y el desarrollo de competencias ciudadanas. En *Revista Iberoamericana de educación.* (42) pp. 103-125. Documento en PDF. Recuperado de: <http://rieoei.org/rie42a06.pdf> (30 de marzo de 2016).
- Gutierrez, A. (2003). *Alfabetización digital: Algo más que ratones y teclas*. Barcelona: Gedisa.
- INAPAM. (2016). *Vinculación productiva para personas adultas mayores*. http://www.inapam.gob.mx/es/INAPAM/Empleo_para_adultos_mayores (26 de mayo de 2016).
- INEA. (2016). *Cursos y materiales del MEVyT*. http://www.cursosinea.conevyt.org.mx/index.php?option=com_k2&view=item&id=657 (8 de mayo de 2016).
- INEGI. (2010). *Perfil sociodemográfico se adultos mayores*. México: INEGI. Documento en PDF. Recuperado de: http://www.inegi.org.mx/prod_serv/contenidos/espanol/bvinegi/productos/censos/poblacion/2010/perfil_socio/adultos/702825056643.pdf (30 de marzo de 2016).
- INEGI. (2015). *Estadísticas a propósito del...día mundial del internet (17 de mayo). Datos nacionales*. Aguascalientes: INEGI. Documento en PDF. Recuperado de: <http://www.inegi.org.mx/saladeprensa/aproposito/2015/internet0.pdf> (23 de septiembre de 2015).
- INEGI. (2016). *Estadísticas a propósito del 14 de febrero, matrimonios y divorcios en México*. México: INEGI. Documento en PDF. Recuperado de http://www.inegi.org.mx/saladeprensa/aproposito/2016/matrimonios2016_0.pdf (8 de octubre de 2016).
- La Jornada (21 de febrero de 2014). Presentan portal de empleo para adultos mayores y discapacitados. En *Periódico La Jornada*. Recuperado de <http://www.jornada.unam.mx/2014/02/21/sociedad/043n3soc> (25 de marzo de 2016).

- Lamarca, M. (2013). *Hipertexto, el nuevo concepto de documento en la cultura de la imagen*. (Doctorado). Universidad Complutense de Madrid. Madrid. Recuperado de: <http://www.hipertexto.info/documentos/hipertexto.htm> (16 de abril de 2016).
- Llarena, M. (mayo 2005). Las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) y los adolescentes. Algunos datos. En *Monografías virtuales. Ciudadanía, democracia y valores en sociedades plurales*. (5). Recuperado de <http://www.oei.es/valores2/monografias/monografia05/reflexion05.htm> (25 de marzo de 2016).
- Martínez, S. (2003). Propuestas educativas para las personas mayores. En Sáez, J. (coord.) *Educación y aprendizaje en las personas adultas mayores* (pp.101-120). Madrid: Dykinson.
- México X (<http://mx.televisioeducativa.gob.mx/>).
- Moirano, C. (2005) *Internet. Intranet. Extranet. Redes privadas virtuales (Túneles). Conceptos e interrelaciones*. s.l, Universidad de la República. Documento en PDF. Recuperado de: <http://www.ccee.edu.uy/ensenian/catcomp/material/Internet8.pdf> (16 de septiembre de 2015).
- Nájera, E. [Eusebio Nájera Martínez]. (2008, agosto 15). Paulo Freire-Pedagogía. [Archivo de video]. Recuperado de <https://www.youtube.com/watch?v=zwri7pO8UHU> (15 de julio de 2016).
- OECD. (2002). *Los desafíos de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones en la Educación*. Ministerio de Educación, Cultura y Deporte de España. España.
- ONU. (2014). *La situación demográfica en el mundo. 2014. Informe conciso*. Nueva York: ONU. Documento en PDF. Recuperado de: <http://www.un.org/en/development/desa/population/publications/pdf/trends/Concise%20Report%20on%20the%20World%20Population%20Situation%202014/es.pdf> (4 de marzo de 2016).
- ONU. (2015). *Declaración universal de los derechos humanos*. París: ONU. Recuperado de: http://www.un.org/es/documents/udhr/UDHR_booklet_SP_web.pdf (10 de noviembre de 2015).
- Open University de Reino Unido (<https://www.futurelearn.com/>).
- Organización Iberoamericana de Seguridad Social (OISS). (2015). Personas adultas mayores y nuevas tecnologías. *Boletín del programa iberoamericano de cooperación sobre adultos mayores*, (7). Recuperado de <http://seminarioenvejecimiento.unam.mx/recomendaciones/BOLETIN%20OISS.pdf> (4 de octubre 2016).
- Ortoll, E. (2002). Conceptos clave en alfabetización y exclusión digital. En Ortoll, E. (Coord.). *La alfabetización digital en los procesos de inclusión social*. (pp. 13-56). Barcelona: UOC.
- Pérez, J. (2003). *Internautas y naufragos. La búsqueda del sentido en la cultura digital*. Madrid: Trotta.
- Pérez, S. (s.a). *Aprender a lo largo de la vida. Desafío de la sociedad actual*. España: Universidad de Huelva. Documento en PDF. Recuperado de: <http://www.uhu.es/agora/version01/digital/numeros/01/01-articulos/monografico/perez-serrano.PDF> (15 de diciembre de 2015).
- ¿Qué es la tecnología? Recuperado de <http://quees.la/tecnologia/> (18 de septiembre de 2015).

- Restrepo, N. (2011 diciembre). Comunicación para el cambio social y nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación. En *Etic@ net*, año IX (11), 158-178. Documento en PDF. Recuperado de <http://www.ugr.es/~sevimeco/revistaeticanet/numero11/Articulos/Formato/articulo7.pdf> (8 de febrero de 2016).
- Rivas, M. (2008). *Procesos cognitivos y aprendizaje significativo*. Madrid: Consejería de educación. Documento en PDF. Recuperado de: <http://www.madrid.org/cs/Satellite?blobcol=urldata&blobheader=application%2Fpdf&blobheadename1=ContentDisposition&blobheadervera> (25 de octubre de 2015)
- Rodríguez, I. (2002, junio). El efecto de las TIC en la organización de la acción colectiva: la virtualización de los movimientos sociales. En *UOC. Universitat Oberta de Catalunya*. Recuperado de <http://www.uoc.edu/web/esp/art/uoc/irodriguez0602/irodriguez0602.html> (3 de octubre de 2015).
- Sarrate, M. (2002). Aprender en la edad adulta. En López-Barajas, E. y Sarrate, M. (coord.). *Educación de personas adultas: reto de nuestro tiempo* (pp. 95-127). Madrid: Dykinson.
- SEDESOL. (2016). *Universalización de cobertura del seguro popular a beneficiarios prospera y adultos mayores*. <http://www.gob.mx/sedesol/articulos/universalizacion-de-cobertura-del-seguro-popular-a-beneficiarios-prospera-y-a-adultos-mayores-32507> (18 de mayo de 2016).
- Stella, N. (2011). La brecha cognitiva: una realidad educativa que va más allá de la brecha digital entre las instituciones urbanas y rurales de Manizales. En *Revista Latinoamericana de estudios educativos* 7 (2) 37-56. Recuperado de: <http://www.redalyc.org/pdf/1341/134125454004.pdf> (13 de diciembre de 2015).
- Stok, J. (2011). Prioridades en la inclusión social. En *UDEP Hoy*. Perú: Universidad de Piura. Recuperado de: <http://udep.edu.pe/hoy/2011/prioridades-en-la-inclusion-social/> (10 de marzo de 2016).
- Tedesco, J. (1995). *El nuevo pacto educativo. Educación, competitividad y ciudadanía en la sociedad moderna*. Madrid: Anaya.
- Tello, E. (julio 2007). Las tecnologías de la información y comunicaciones (TIC) y la brecha digital: su impacto en la sociedad de México. En *Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento*. 4 (2). Documento en PDF. Recuperado de: <http://www.uoc.edu/rusc/4/2/dt/esp/tello.pdf> (29 de marzo de 2016).
- UNESCO (2016) *El aprendizaje a lo largo de toda la vida*. Recuperado de: <http://es.unesco.org/world-education-forum-2015/5-key-themes/el-aprendizaje-lo-largo-de-toda-la-vida> (5 de enero de 2016).
- UNESCO. (1996). La educación encierra un tesoro. En *Informe UNESCO de la Comisión Internacional sobre la educación para el siglo XXI*. Madrid: Santillana. Documento en PDF. Recuperado de: http://ceups.educacion.unmsm.edu.pe/proyeccion_archivos/educacion-encierra-un-tesoro.pdf (24 de febrero de 2016).

- UNESCO. (1997) *Quinta Conferencia Internacional de Educación de Adultos*. Hamburgo: UNESCO. Documento en PFD. Recuperado de: <http://www.unesco.org/education/uie/confintea/pdf/con5spa.pdf> (3 de noviembre de 2015).
- UNESCO. (2005). *Hacia las sociedades del conocimiento*. París: UNESCO. Documento en PDF. Recuperado de: <http://unesdoc.unesco.org/images/0014/001419/141908s.pdf> (20 de octubre de 2015).
- UNESCO. (2016). *Cultura. Líneas generales*. Recuperado de: <http://www.unesco.org/new/es/mexico/work-areas/culture/> (26 de marzo de 2016).
- Universidad Nacional de Educación a Distancia de España (UNED) <http://openmooc.org/>
- Urbiola, M. (2001) *Aprender, desaprender y reaprender*. Documento en PDF. Recuperado de: http://www.idea-consultants.biz/APRENDER_DESAPRENDER.pdf (10 de diciembre de 2015).
- Vizer, A. (2007). Procesos sociotécnicos y mediatización en la cultura tecnológica. En: De Moraes, D. (Coor.). (2007) *Sociedad mediatizada*. (pp. 39-67). Barcelona: Gedisa.