

La Alfabetización digital como mecanismo de inclusión social para grupos vulnerables

FLORES-SÁNCHEZ, María Cristina*†

Universidad Iberoamericana

Recibido 5 de Junio, 2017; Aceptado 6 de Septiembre, 2017

Resumen

La alfabetización digital necesita permear en un mayor número de personas, específicamente en grupos vulnerables: estratos de bajos ingresos, mujeres, adultos mayores, personas con discapacidad, indígenas y comunidades rurales. La alfabetización digital fomenta la inclusión de las personas a infinidad de bienes y servicios; aumenta la eficiencia en las actividades diarias; y promueve la innovación. Los resultados hallados a partir de la realización de encuestas, permiten realizar un análisis estadístico para identificar el grado de alfabetismo digital particularmente en los grupos de mujeres, personas de la tercera edad y de bajos ingresos, y la relación que éstos resultados tienen con aquellos obtenidos en la Encuesta Nacional sobre Disponibilidad y Uso de Tecnologías de la Información en los Hogares (ENDUTIH) 2016.

TIC, Alfabetización digital, Inclusión digital, Adultos mayores, Empoderamiento, Internet, Mujer rural, Comunidades rurales.

Abstract

The Digital literacy needs to permeate a greater number of people, specifically in vulnerable groups: low income, women, older people, the disabled, indigenous people and rural communities. Digital literacy encourages the inclusion of people to countless goods and services; increases efficiency in daily activities; and promotes innovation. The results obtained from the surveys, allow a statistical analysis to identify the degree of digital literacy, particularly in the groups of women, older people and low income, and the relationship these results have with those obtained In the National Survey on Availability and Use of Information Technologies in Households 2016.

ICT, Digital literacy, Digital inclusion, Older people, Empowerment, Internet, Rural women, Rural communities.

Citación: FLORES-SÁNCHEZ, María Cristina. La Alfabetización digital como mecanismo de inclusión social para grupos vulnerables. 2017. 1-3: 9-22

*Correspondencia al Autor Correo Electrónico: cristinaflores79@gmail.com

† Investigador contribuyendo como primer autor.

Introducción

La OCDE¹ define a las habilidades digitales como “el interés, actitud y habilidad de los individuos de utilizar apropiadamente la tecnología digital y las herramientas de las comunicaciones para acceder, manejar, integrar y evaluar información, construir nuevo conocimiento y comunicarlo a otros, con el fin de poder participar efectivamente en la sociedad” (México Digital, 2015).

De acuerdo a esta definición es fundamental la inclusión de las personas a las oportunidades de desarrollo que ofrecen las tecnologías de la información. La adopción de herramientas digitales tiene un impacto en las empresas, personas y gobierno; la tecnología puede abaratar, agilizar y facilitar considerablemente tareas rutinarias que anteriormente requerían numerosas transacciones. Sin embargo, la mayoría de las tareas también tienen un aspecto que no se puede automatizar y que exige el criterio, la intuición y la discreción de un ser humano; de esta forma, para que exista un impacto positivo en la adopción de tecnologías de información, resulta relevante que se desarrolle una alfabetización o habilidad digital, y la intensidad del uso de ésta.

Hoy por hoy existen retos importantes para que las habilidades digitales permeen en la población de forma más equitativa, existen múltiples barreras para grupos vulnerables: estratos de bajos ingresos, mujeres, adultos de la tercera edad, personas con discapacidad, indígenas y comunidades rurales. Las barreras pueden ser por asequibilidad, accesibilidad, idioma, desconocimiento, entre otras; además estas barreras son más difíciles de superar para las personas que pertenecen a más de uno de estos grupos.

¹ Organización para la Cooperación y Desarrollo Económicos (OCDE).

Esta investigación tiene como objetivo analizar el grado de alfabetismo digital para los grupos de mujeres, personas de la tercera edad y población de bajos ingresos; así como la relación que tienen estos resultados obtenidos con aquellos que proporciona la reciente ENDUTIH 2016 de INEGI².

Es primordial que una mayor cantidad de personas puedan usar las tecnologías de la información con el fin de fomentar la inclusión; aumentar la eficiencia y promover la innovación.

La metodología propuesta en este trabajo se compone de tres módulos principales, el primero se encarga de realizar una encuesta relacionada con el tema de estudio en especial a los grupos de mujeres, personas de la tercera edad y de bajos ingresos; el segundo se encarga de categorizar esta información para cada uno de los grupos mencionados; y por último, el tercer módulo tiene la tarea de realizar un análisis estadístico y comparativo de la información obtenida del módulo anterior.

Estado del Arte

Marqués (2012) determina tres razones para usar las TIC en la educación: 1) La alfabetización digital, donde todos deben adquirir las competencias básicas de las TIC, 2) La productividad, que consiste en aprovechar las ventajas que proporcionan actividades como apuntes, buscar libros, difundir información, etc., y 3) La innovación en las prácticas docentes, la cual se traduce en aprovechar las nuevas posibilidades didácticas que otorgan las TIC con el fin de lograr un mejor aprendizaje y se reduzca el fracaso escolar.

² Instituto Nacional de Geografía y Estadística

Partiendo de este razonamiento, la alfabetización digital es primordial en grupos vulnerables como son: adultos mayores, población de bajos recursos, mujeres, entre otros.

En particular, el incremento de la población de adultos mayores es un desafío social que enfrentan un gran número de países. Hernando y Phillippi (2013) determinan que para el 2036, el número de personas mayores superará a la población infantil en América Latina y el Caribe, por lo que es urgente definir políticas que aseguren la calidad de vida y demanda de servicio de este grupo.

La brecha digital no sólo está relacionada con diferencias socioeconómicas, sino también con la edad, especialmente con personas mayores de 60 años; es así que el acceso y la innovación a las TIC es fundamental para reducir el distanciamiento generacional y el hecho de que los adultos mayores se sientan desbancados en la actualidad.

Por su parte, Abad-Alcalá manifiesta que el objetivo más importante en la alfabetización digital de las personas de la tercera edad y su inclusión en la sociedad de la información debe ser lograr una calidad de vida en la vejez, que pueda permitir a los adultos mayores una vida mucho más plena y participativa; es primordial desarrollar propuestas formativas que vinculen uso, empleo y aprovechamiento de las TIC asociados con la calidad de vida: salud, habilidades funcionales, condiciones económicas, relaciones sociales, mantenerse activo, acceso a los servicios sociales, satisfacción con la vida propia, y oportunidades culturales y de aprendizaje (2014).

El estudio realizado por Agudo (2012) en la zona de Asturias a personas mayores usuarios de las TIC obtuvo como resultados que este grupo utiliza las TIC para formarse, tiene la necesidad y el anhelo de aprender; además la población de adultos mayores tiene preferencia por cursos presenciales con metodologías adecuadas e instructores sensibles a sus necesidades.

Respecto a la finalidad de entretenimiento con las TIC, ésta es desplazada por la de acceder a todo tipo de información que les pueda aportar conocimiento, salvo en zonas rurales donde la finalidad primordial si es el entretenimiento.

De igual forma, la investigación realizada a grupos de discusión de adultos mayores en tres localidades de Madrid y Castilla de la Mancha, España (Llorente-Barroso et al., 2015), tuvo como resultado que este grupo poblacional considera a internet como una fuente de oportunidades para optimizar hábitos de vida y contribuir a un envejecimiento activo.

Los resultados mostraron que los adultos de la tercera edad tienen cada vez mayor interés por internet, y empiezan a integrarlo en sus vidas al descubrir las oportunidades que ofrece, especialmente la oportunidad de carácter informativo y comunicativo que ofrece la red; respecto al carácter informativo, los adultos mayores muestran interés por temas similares a los que interesan a la mayoría de la población, pero también consultan información relevante para el momento de vida en el que se encuentran (enfermedades, médicos, hospitales, etc.).

Además, los adultos mayores comienzan a utilizar oportunidades respecto a trámites administrativos y entretenimiento.

Asimismo, un estudio realizado sobre uso de medios tradicionales y nuevos por parte de diversos grupos poblacionales en Cataluña, España (Navarro et al., 2012), tuvo como resultado que el grupo de adultos mayores usa internet en la computadora pero tiene dificultades para usarlo, y para ellos es difícil manejar el lenguaje técnico, por lo que la brecha digital en este grupo poblacional es clara; un papel importante es el asesoramiento de los hijos y los nietos, aunque algunos realizaron algún curso específico.

La inclusión digital es un reto en la actualidad, la población adulta tiene una curva de aprendizaje muy alta para interactuar con los dispositivos, herramientas, recursos y contenidos digitales. “Esto ocasiona reacciones en esta población: i) autoexclusión - bajo auto concepto: no soy capaz, es muy difícil para mí, es que eso no me entra; ii) desinterés: eso no es para personas de mi edad, ya estoy muy viejo para ello; iii) negación: siempre he vivido bien así, no me explico cómo hacen las personas para depender de esos aparatos, no necesito de nada de eso” (Duque y Vásquez, 2015).

Respecto a la población de bajos ingresos, en las zonas rurales las TIC posibilitan el acceso a la información y el conocimiento gracias a los procesos de formación y aprendizaje que otorgan las TIC, lo que permite una mayor eficiencia y eficacia en la manera en cómo se enseña.

Los procesos de aprendizaje logran disminuir la brecha digital que separa a las personas que habitan el área rural de la urbana, además de que al incursionar estas comunidades en el uso y apropiación de las TIC se logra incluirlos socialmente, mitigando los problemas de marginalidad y aislamiento que muchas de estas comunidades viven (Cuadros et al., 2012).

Aunado a lo anterior, un estudio realizado específicamente a mujeres de zonas rurales en Andalucía (Jiménez-Cortés et al., 2015) sobre los motivos de uso de las redes sociales, tuvo como resultados que las mujeres que usan las redes sociales con una gran diversidad de motivaciones, muestran un mayor nivel de habilidad, autonomía e intensidad en el uso de las redes; al contrario, las mujeres que usan las redes exclusivamente por motivos relacionales, expresan un menor nivel en habilidad, autonomía e intensidad de uso de las redes sociales.

Los resultados de este estudio sugieren la necesidad de promover una variedad de uso de las redes sociales por parte de las mujeres en comunidades rurales, y plantear propuestas educativas orientadas a diferentes perfiles que partan de sus motivaciones de uso.

Del mismo modo, otro resultado obtenido al grupo de mujeres de zonas rurales mostró que existen diferencias significativas en el apoyo social percibido por las mujeres del entorno rural en función de la edad, situación familiar y laboral, los cuales se expresan a favor del grupo de mujeres jóvenes que son estudiantes universitarias y sin hijos.

Esta investigación también halló que el apoyo social es una variable predictora del uso de las redes sociales en mujeres adultas de zonas rurales (Rebollo et al., 2014).

Es así que para el grupo poblacional de las mujeres, el empoderamiento de éstas en relación a las TIC implica una mejora de habilidades, conocimiento, acceso y uso de éstas.

Las TIC pueden ser un catalizador para el empoderamiento político y social de las mujeres, y para promover la equidad de género.

Por ejemplo, el uso y competencia de herramientas tecnológicas, promueven las posibilidades de empleo y autoempleo; la participación en comunidades y redes virtuales puede aumentar la capacidad de libre expresión y de la toma de decisiones en la vida de las mujeres (Prete et al., 2013).

Marco Teórico

Respecto a los conceptos por definir se ubican las TIC, las cuales son descritas en el marco de la alfabetización como: “las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) merecen concebirse como herramientas tecno-didácticas para el fortalecimiento del docente y para la significación y re-significación de los aprendizajes cotidianos que adquieren los educandos en los contextos educativos” (Meneses, 2012). Asimismo, uno de los conceptos relevantes en este artículo es el de alfabetización digital, para el cual se determina la siguiente definición: “Uso apropiado de la tecnología de la información y las comunicaciones digitales para indagar, identificar, acceder, fragmentar, procesar, gestionar, integrar, sintetizar, analizar y evaluar la información, así como los diferentes recursos digitales, con la finalidad de construir nuevos contenidos individuales, colaborativos y cooperativos a través de estos espacios para que sean socializados y compartidos con la comunidad digital” (Avello, 2013).

Otra de las nociones a las que este artículo hace referencia es la llamada “Brecha Digital”, la cual es definida por la OCDE³ como “La brecha existente entre individuos, empresas y áreas geográficas de diferentes niveles socio económicos con respecto a las oportunidades de estos agentes para acceder a las TICS y el uso de Internet para diferentes actividades” (Sánchez-Torres et al., 2013).

³ Organización para la Cooperación y Desarrollo Económicos (OCDE)

Por otra parte, la inclusión digital es definida por Cabello como “el conjunto de políticas públicas relacionadas con la construcción, administración, expansión, ofrecimiento de contenidos y desarrollo de capacidades locales en las redes digitales públicas, en cada país y en la región” (2014).

Por último, se entiende como empoderamiento de la mujer “la plena participación de las mujeres en condiciones de igualdad en todas las esferas de la sociedad, incluyendo la participación en procesos de toma de decisiones y el acceso al poder” (Prete et al., 2013).

Metodología

La Figura 1 muestra la metodología que es implementada en este estudio con el fin de obtener un análisis estadístico y comparativo sobre el uso de la computadora y teléfono inteligente en los grupos de mujeres, adultos mayores, y personas de bajos ingresos.



Figura 1. Metodología a implementar

Módulo de Contenido de la Encuesta

Este primer módulo consiste en la aplicación de 100 encuestas en diversos municipios del Estado de Puebla, la cual se compuso de las siguientes preguntas:

I. Características sociales:

- Sexo
- Municipio
- Indique su edad: Menor a 15 años; 16 a 31 años; 32 a 60 años; y mayor a 60 años.
- Escolaridad: Ninguno; Primaria y secundaria; Preparatoria o bachillerato; Licenciatura o carrera técnica; Otro (posgrado, curso, etc.).
- Clase socioeconómica: Baja; Media; Media alta; Alta
- ¿De qué material es la mayor parte de su vivienda?: Tierra; Cemento o firme; Mosaico, madera u otro material.

II. Sobre el uso de computadora y teléfono inteligente

- ¿Sabe usted utilizar la computadora?
- ¿Sabe usted utilizar un teléfono inteligente (Smartphone)?
- ¿Tiene en casa una computadora?
- ¿Tiene usted un teléfono inteligente (Smartphone)?
- Si usted SI sabe utilizar una computadora o teléfono inteligente, entonces:
 - ¿Cómo aprendió a utilizar la computadora o el teléfono inteligente? Alguien le enseñó; Por sí solo (autoaprendizaje); Tomó algún taller o clase para aprender.
 - ¿Con cuál de estas frases se identifica?: Me considero un experto en el uso de estos dispositivos; No lo uso por miedo a descomponerlo; Lo use usar, pero no me considero experto.

- Si usted NO sabe utilizar una computadora o teléfono inteligente, entonces:
 - ¿Tiene usted interés en aprender a usar la computadora o el teléfono inteligente?: Solo me interesa hacer llamadas y mensajes (sms); Me gustaría aprender a usar la computadora y/o el teléfono inteligente;
 - ¿Para qué le gustaría aprender a usar el teléfono inteligente o la computadora?
 - ¿De qué forma quisiera aprender a usar alguno de estos dispositivos? Asistir a un Taller o clase, que vayan a mi localidad/comunidad/municipio; Otra (abierta).

Módulo de Categorización

Derivado de los datos obtenidos del módulo de contenido de la Encuesta, se segmentó la información con el fin de analizar de forma particular a los grupos de mujeres, adultos mayores, y personas de bajos ingresos.

Derivado de la aplicación de la encuesta, 55% de las personas que contestaron la encuesta son mujeres, 15% adultos mayores, y 30% personas pertenecen a una clase socioeconómica baja, tal como se muestra en la Tabla 1.

Sexo		Escolaridad	
Mujeres	55%	Primaria y secundaria	41%
Hombres	45%	Preparatoria o bachillerato	29%
Municipios		Licenciatura o carrera técnica	20%
Puebla, Puebla	33%		
Atlixco, Puebla	33%		
Cholula, Puebla	23%	Clase socioeconómica	
Edad		Baja	30%
16 a 31 años	38%	Media	60%
32 a 60 años	39%	Media alta	10%
Mayor a 60 años	15%		

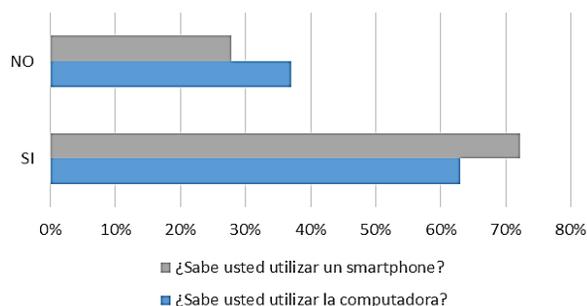
Tabla 1. Principales resultados- Características sociales

Módulo de Análisis estadístico y comparativo

En este módulo se realiza el análisis estadístico en cada uno de los grupos: mujeres, adultos mayores, y personas de bajos ingresos.

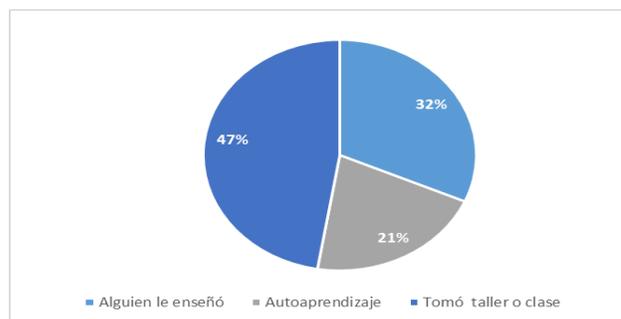
i) Mujeres

Los resultados hallados muestran que un 63% de mujeres sabe utilizar una computadora, mientras que un 72% sabe utilizar un smartphone (Gráfica 1), lo cual es un indicio de que en la actualidad el uso de los teléfonos inteligentes se ha intensificado. El porcentaje de mujeres que no sabe utilizar una computadora es de 37%, mientras que las que no saben utilizar un smartphone es de 28%.



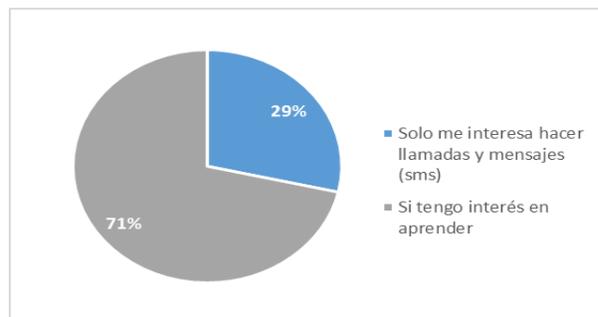
Gráfica 1. ¿Sabe utilizar la computadora y el teléfono inteligente?

Respecto a las mujeres que sí saben utilizar alguno de estos dispositivos, un 47% contestaron que tomaron un taller o clase, y a un 32% de estas mujeres, alguien les enseñó (Gráfica 2).



Gráfica 2. ¿Cómo aprendió a utilizar la computadora o el teléfono inteligente?

En relación a las mujeres que no saben utilizar estos dispositivos, 71% contestaron que tienen interés en aprender (Gráfica 3); las respuestas más recurrentes a la pregunta de para qué le gustaría aprender a usar el teléfono inteligente o la computadora fueron: buscar información (datos, recetas de cocina), estar comunicada con mi familia, y usar las redes sociales.

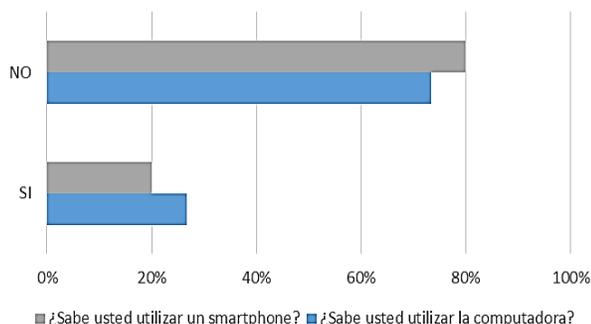


Gráfica 3. ¿Tiene interés en aprender a usar la computadora o el teléfono inteligente?

ii) Adultos mayores

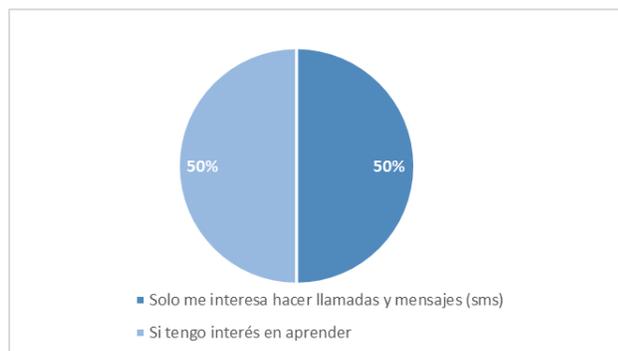
Los resultados obtenidos en este grupo muestran que solamente un 27% de adultos mayores sabe utilizar una computadora, mientras que un 20% sabe utilizar un smartphone (Gráfica 4).

Por tanto, el porcentaje de estos adultos que no sabe utilizar una computadora es de 73%, mientras que los que no saben utilizar un smartphone es de 80%.



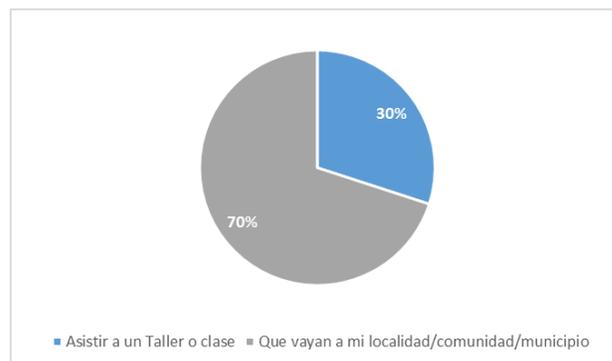
Gráfica 4. ¿Sabe utilizar la computadora y el teléfono inteligente?

Respecto a los adultos mayores que no saben utilizar estos dispositivos, un 50% manifestó tener interés en aprender, mientras que el otro 50% solo le interesa hacer llamadas y enviar mensajes de texto (Gráfica 5).



Gráfica 5. ¿Tiene interés en aprender a usar la computadora o el teléfono inteligente?

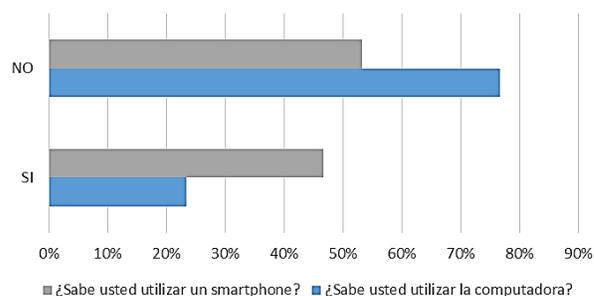
Sobre las personas a las que si les interesa aprender, 70% manifestaron que les gustaría que fueran a su localidad o municipio a enseñarles el uso de estos dispositivos (Gráfica 6).



Gráfica 6. ¿De qué forma quisiera aprender a usar alguno de estos dispositivos?

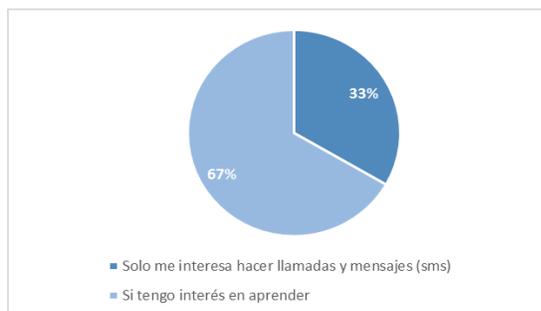
iii) Bajos ingresos

En este grupo, los resultados hallados muestran que 23% de personas de clase baja saben utilizar una computadora, mientras que un 47% sabe utilizar un smartphone (Gráfica 7). De esta forma, el porcentaje de este grupo que no sabe utilizar una computadora es de 77%, mientras que los que no saben utilizar un smartphone es de 53%.



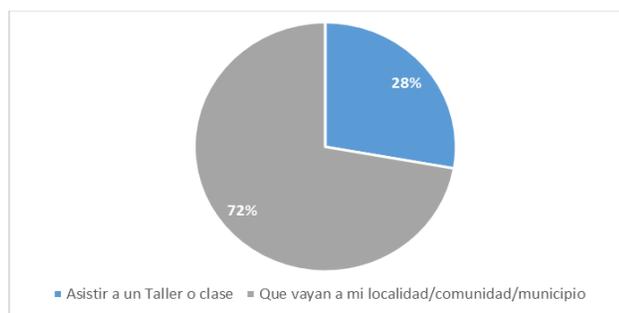
Gráfica 7. ¿Sabe utilizar la computadora y el teléfono inteligente?

Sobre la población de clase baja que no sabe utilizar estos dispositivos, un 67% manifestó tener interés en aprender, mientras que a un 33% solo le interesa hacer llamadas y enviar mensajes de texto (Gráfica 8).



Gráfica 8. ¿Tiene interés en aprender a usar la computadora o el teléfono inteligente?

Las personas de bajos ingresos a las que si les interesa aprender manifestaron que a un 72% les gustaría que fueran a su localidad, comunidad o municipio a enseñarles el uso de estos dispositivos (Gráfica 9).



Gráfica 9. ¿De qué forma quisiera aprender a usar alguno de estos dispositivos?

Analizando los tres grupos poblacionales, podemos advertir que existen diferencias particulares entre ellos. En lo que conlleva al uso de los dispositivos, entre las mujeres el porcentaje que sabe usarlos es relativamente alto, seguido de la población de escasos recursos; sin embargo, el segmento de adultos mayores es el grupo que tiene el más bajo porcentaje en el uso de estos dispositivos.

Un rasgo particular es que tanto en el grupo de mujeres como en el de bajos ingresos, el conocimiento sobre el uso del smartphone es mayor que sobre la computadora; no obstante, los adultos mayores saben usar más la computadora que los teléfonos inteligentes.

Respecto al interés en aprender a usar estos dispositivos, tanto los grupos de mujeres como los de bajos ingresos, tienen un alto interés en aprender a usarlos, mientras que los adultos mayores muestran interés pero éste es un poco más bajo a comparación de los primeros grupos.

En relación a la forma en que quisieran aprender a usar la computadora y el teléfono celular, tanto los adultos mayores como la población de menores recursos preferirían que fueran a su localidad, comunidad o municipio; mientras que el grupo de mujeres tiene la misma preferencia por esta opción (50%), al igual que por asistir a un taller o clase.

Experimentos y Resultados

1. Primer experimento: comparativo de los resultados hallados, y los resultados de la ENDUTIH 2016.

Se utilizaron 100 registros derivados de la aplicación de encuestas en diversos municipios del Estado de Puebla; las encuestas fueron aplicadas en la vía pública a hombres y mujeres, con edades desde menos de 15 años, hasta mayores de 60. El muestreo de esta encuesta fue aleatorio, y en lo que respecta al experimento a aplicar se empleará la ENDUTIH 2016⁴, la cual fue realizada durante el segundo trimestre de 2016 en 134,079 viviendas distribuidas en todo el país.

Este experimento consiste en comparar la tendencia de los resultados obtenidos en los grupos de mujeres, adultos mayores, y personas de bajos ingresos, respecto a los resultados de la ENDUTIH 2016⁵.

⁴ Encuesta Nacional sobre Disponibilidad y Uso de Tecnologías de la Información en los Hogares.

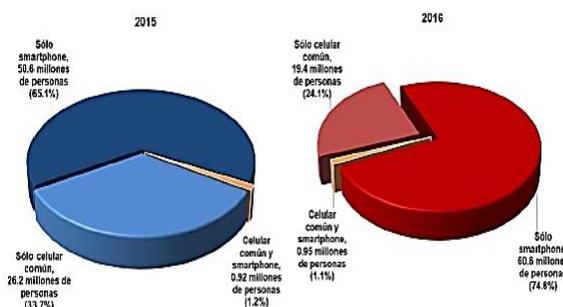
⁵<http://www.beta.inegi.org.mx/proyectos/enchogares/regulares/dutih/2016/default.html>

La tabla 2 muestra los resultados obtenidos sobre el uso de la computadora y el smartphone en cada uno de los grupos poblacionales.

GRUPO	PREGUNTA	SI	NO
Mujeres	¿Sabe usted utilizar la computadora?	63%	37%
	¿Sabe utilizar un smartphone?	72%	28%
Adultos mayores	¿Sabe usted utilizar la computadora?	27%	73%
	¿Sabe utilizar un smartphone?	20%	80%
Clase socioeconómica baja	¿Sabe usted utilizar la computadora?	23%	77%
	¿Sabe utilizar un smartphone?	47%	53%

Tabla 2. Uso de dispositivos por grupo poblacional

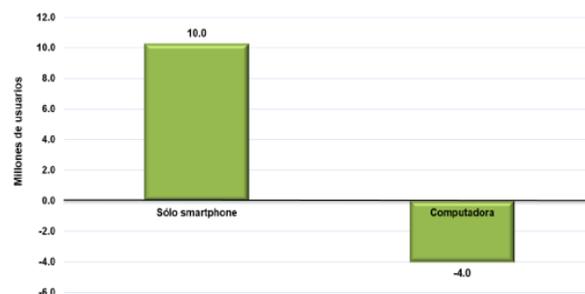
Por otra parte, los resultados de la ENDUTIH 2016 mostraron que el número total de usuarios que sólo utilizan teléfono inteligente creció de 50.6 millones de personas a 60.6 millones (Gráfica 10); es decir, tres de cada cuatro usuarios de celular tienen smartphone (81 millones de usuarios usa celular).



Gráfica 10. Usuarios de teléfono celular según equipo, 2015-2016⁶

⁶ “Aumentan uso de internet, teléfono inteligentes y TV digital: Encuesta sobre Disponibilidad y Uso de tecnologías de la información en los hogares, 2016”. INEGI. Comunicado de prensa Núm. 122/17. 14 de marzo de 2017. Aguascalientes, Ags.

Asimismo, la ENDUTIH 2016 tuvo como uno de los principales hallazgos, el que la población prefiere realizar actividades en internet a través de un teléfono inteligente en lugar hacerlo por la computadora. Entre 2015 y 2016, los usuarios de telefonía celular que disponen de un smartphone aumentaron en 10 millones de personas, mientras que en el mismo periodo los usuarios de computadora disminuyeron en 4 millones de personas (Gráfica 11).



Gráfica 11. Variación de los usuarios de tecnologías por tipo, 2015-2016⁷

De esta forma, los resultados de esta investigación coinciden con aquellos obtenidos en la ENDUTIH 2016; en particular, el efecto de la sustitución tecnológica entre la computadora y los teléfonos inteligentes, los cuales han incrementado de forma significativa su uso entre la población.

2. Segundo experimento: comparativo de los resultados hallados, y los resultados

Utilizando los 100 registros detallados en el experimento anterior, se comparará con un reporte emitido por INEGI sobre las Estadísticas a propósito del día mundial de internet (INEGI, 2016), el cual utiliza información de INEGI y de la ENDUTIH 2015.

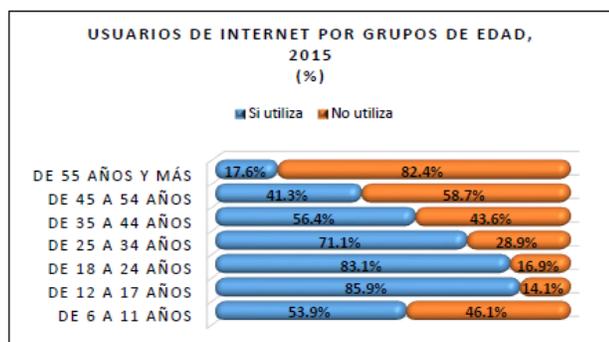
⁷ Ídem

La tabla 3 muestra los resultados obtenidos en las encuestas sobre el uso de la computadora y el smartphone para el grupo de adultos mayores:

GRUPO	PREGUNTA	SI	NO
Adultos mayores	¿Sabe usted utilizar la computadora?	27%	73%
	¿Sabe utilizar un smartphone?	20%	80%

Tabla 3. Uso de dispositivos Adultos mayores

Al respecto, el reporte de INEGI señala que conforme aumenta la edad decae el uso de internet, con un porcentaje de penetración de personas mayores de 55 años o más del 17.6% en 2015 (Gráfica 12).



Gráfica 12. Usuarios de internet por grupo de edad 2015⁸

Respecto a los resultados obtenidos de las encuestas, el uso de la computadora en el grupo de 60 años o más es del 27%, y del teléfono inteligente un 20%. La pregunta realizada no es la misma, sin embargo, la variable sobre el uso de internet es una variable proxy⁹ a la pregunta de si o no usar la computadora y el smartphone, debido a que estos últimos se emplean con el uso de internet, así que indirectamente son variables relacionadas.

⁸ “Estadísticas a propósito del día mundial de internet”. INEGI. 13 de mayo de 2016. Aguascalientes, Ags.

⁹ Las variables proxies son variables aproximadas a la variable objeto del análisis.

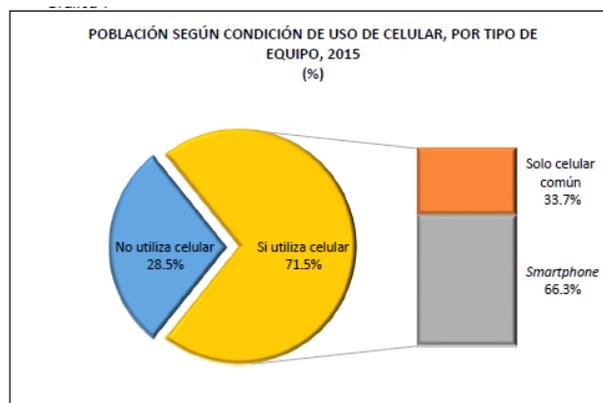
Al comparar los resultados, se puede determinar que el porcentaje de adultos mayores que se incorpora al mundo digital va aumentando, de tener un 17.6% en 2015, a tener actualmente porcentajes mayores derivados de la aplicación de las encuestas -27% para el uso de la computadora y 20% para el Smartphone-.

Por otra parte, los resultados obtenidos sobre el uso de la computadora y el smartphone en todos los grupos poblaciones (considerando las 100 encuestas) se muestran en la Tabla 4.

	SI	NO
¿Sabe usted utilizar la computadora?	62%	38%
¿Sabe utilizar un smartphone?	72%	28%
¿Tiene en casa una computadora?	53%	47%
¿Tiene un smartphone?	69%	31%

Tabla 4. Uso de dispositivos – Resultados muestra total

Asimismo, el reporte emitido por INEGI indica que un 66% de la población tiene un teléfono inteligente (Gráfica 13); al compararse con los resultados derivados de las encuestas, el porcentaje de personas que tiene un smartphone es del 69%, por lo que los resultados de esta encuesta van en la misma línea (ascendente) que los resultados emitidos por INEGI en 2016.



Gráfica 13. Población según condición de uso de celular por tipo de equipo 2015

3. Tercer experimento: comparativo de los resultados hallados contra encuestas de 2014 realizadas por INEGI

Utilizando los 100 registros derivados de la aplicación de la encuesta, este tercer experimento comparará estos resultados con aquellos obtenidos en las encuestas previas a la ENDUTIH 2015.

Sin embargo, la encuestas anteriores a 2015 sobre disponibilidad y uso de TIC eran solamente un módulo sobre Disponibilidad y Uso de las Tecnologías de la Información en los Hogares (MODUTIH) realizado de 2001 a 2014, y formaba parte de la encuesta Nacional de Ocupación y Empleo (ENOE), en donde un solo miembro de la vivienda proporcionaba información del resto de los integrantes, sin importar si sabía o no usar las TIC.

Debido a que la ENDUTIH 2015 y 2016 captan las respuestas de un usuario directo seleccionado de manera aleatoria en cada hogar, lo que permite un mayor análisis y precisión en los usos de las TI, los resultados de estas dos encuestas son totalmente comparables (INEGI, 2017). Sin embargo, los resultados de la MODUTIH 2014 y anteriores a ésta, no son sujeto de emplearse para un análisis comparativo.

En resumen, el experimento primero y segundo ofrecen una similitud con los resultados obtenidos en la aplicación de las encuestas, además de que las participaciones son similares, se observa una tendencia positiva en la adopción tecnológica.

Conclusiones

Entre las conclusiones más relevantes obtenidas en esta investigación, es que tanto el grupo de mujeres como el de bajos ingresos ha aumentado el uso de la computadora y el teléfono inteligente, y principalmente sobre el segundo es donde se ha dado el mayor aumento, un efecto de sustitución tecnológica entre estos dos dispositivos; de igual forma, las personas de estos grupos poblacionales que no saben usar estos dispositivos tienen un gran interés en aprender.

Respecto a los adultos mayores, el porcentaje de este grupo que se incorpora al mundo digital va aumentando, y tienen un mayor conocimiento sobre el uso de la computadora a comparación de los teléfonos inteligentes; sobre el interés en aprender, éste es un poco más bajo a comparación de las mujeres y estratos de bajos ingresos. De esta forma, los resultados de esta investigación coinciden con encuestas y reportes realizados por INEGI como ya se mencionó en apartados anteriores, por lo que se deduce que la alfabetización digital está permeando en un mayor número de personas.

La alfabetización digital fomenta la inclusión de las personas a infinidad de bienes y servicios que antes estaban fuera del alcance tales como servicios de salud, educación y seguridad; aumenta la eficiencia por medio de transacciones realizadas a menores costos y tiempo; y promueve la innovación, principalmente en nuevas formas de hacer negocio.

Referente a trabajos futuros, se propone el diseño e implementación de programas con el fin de alfabetizar digitalmente a grupos vulnerables en específico, tomando en cuenta la localidad a implementar y la situación que tiene este grupo en particular.

Una clave para romper con la brecha digital no es preguntarse la mejor forma de llevar las TIC a un grupo poblacional determinado, sino cuál es la forma óptima de que este grupo saque ventajas de las TIC para mejorar su situación personal y social.

Referencias

- Abad Alcalá, L. (2014). Diseño de programas de e-inclusión para alfabetización mediática de personas mayores. *Comunicar: Revista Científica de Comunicación y Educación*, 21(42), 173-180.
- Agudo, S. (2012). Usos de las herramientas digitales entre las personas mayores/Uses of Digital Tools among the Elderly. *Comunicar*, 20(39), 193-201.
- Avello Martínez, Raidell, López Fernández, Raúl, Cañedo Iglesias, Manuel, Álvarez Acosta, Hugandy, Granados Romero, John, & Obando Freire, Francisco. (2013). Evolución de la alfabetización digital: nuevos conceptos y nuevas alfabetizaciones. *MediSur*, 11(4), 450-457. Recuperado en 28 de febrero de 2017, de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1727-897X2013000400009&lng=es&tlng=es.
- Cabello, R. (2014). Reflexiones sobre inclusión digital como modalidad de inclusión social. In VIII Jornadas de Sociología de la UNLP 3 al 5 de diciembre de 2014 Ensenada, Argentina. Universidad Nacional de La Plata. Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación. Departamento de Sociología.
- Cuadros, J. A., Valencia, J., & Valencia, A. (2012). Las tecnologías de la información y la comunicación en entornos de aprendizaje rural como mecanismos de inclusión social. *Actualidades Pedagógicas*, (60), 101-120.
- Duque, E., & Vásquez, A. (2015). NUI para la educación. Eliminando la discriminación tecnológica en la búsqueda de la Inclusión Digital.
- Hernando Gómez, Ángel; PHILLIPPI, Alejandra. El desarrollo de la competencia mediática en personas mayores: una brecha pendiente. *Chasqui. Revista Latinoamericana de Comunicación*, [S.l.], n. 124, p. 11 - 20, ene. 2014. ISSN 1390-924X. Disponible en: <http://www.revistachasqui.org/index.php/chasqui/article/view/13>
- INEGI, 2016. "Estadísticas a propósito del día mundial de internet". INEGI. 13 de mayo de 2016. Aguascalientes, Ags.
- INEGI, 2017. "Aumentan uso de internet, teléfono inteligentes y TV digital: Encuesta sobre Disponibilidad y Uso de tecnologías de la información en los hogares, 2016". Comunicado de prensa Núm. 122/17. 14 de marzo de 2017. Aguascalientes, Ags.
- Jiménez-Cortés, R., Rebollo-Catalán, A., García-Pérez, R., & Buzón-García, O. (2015). Motivos de uso de las redes sociales virtuales: Análisis de perfiles de mujeres rurales. *relieve*, 21(1), 1-17.
- Llorente-Barroso, C., Viñarás-Abad, M., & Sánchez-Valle, M. (2015). Mayores e Internet: La Red como fuente de oportunidades para un envejecimiento activo. *Comunicar: Revista Científica de Comunicación y Educación*, 23(45), 29-36.
- Marqués Graells, Pere (2012). Impacto de las TIC en la Educación: funciones y limitaciones. 3 C TIC: cuadernos de desarrollo aplicados a las TIC, Vol. 2, No. 1, 2013.

Meneses, E. L., Sánchez, M. R. F., Sánchez, D. C., & García, E. P. (2012). Implicaciones de las TICs en el ámbito socio-educativo y de servicios sociales: una experiencia universitaria de innovación y desarrollo docente con tecnologías 2.0. *Campo Abierto. Revista de Educación*, 31(2), 11-36.

México Digital (2015). Desarrollo de habilidades digitales en el Programa Piloto de Inclusión Digital. México: [https://www.gob.mx/mexicodigital/articulos/development-of-digital-skills-in-the-pilot-program-of-digital?idiom=es](https://www.gob.mx/mexicodigital/articulos/development-of-digital-skills-in-the-pilot-program-of-digital-inclusion?idiom=es)

Navarro, H., González, Z. A. H. A. I. R. A., Massana, E. U. L. À. L. I. A., García, I., & Contreras, R. (2012). El consumo multipantalla. Estudio sobre el uso de medios tradicionales y nuevos por parte de niños, jóvenes, adultos y personas mayores en Cataluña. *Quaderns del CAC*, 38(15), 1.

Prete, A.D., Gisbert Cervera, M. y Camacho Martí, M.d.M. (2013). Las tic como herramienta de empoderamiento para el colectivo de mujeres mayores: El caso de la comarca del Montsià (Cataluña). *Pixel-Bit. Revista de Medios y Educación*, 43, 37-50.

Rebollo, M. Á. (2014). El apoyo social percibido como factor de inclusión digital de las mujeres de entorno rural en las redes sociales virtuales Perceived Social Support as a Factor of Rural Women's Digital Inclusion in Online Social Networks. *Comunicar*, 22(43), 173-180

Sánchez-Torres, J. M., González-Zabala, M. P., & Muñoz, M. P. S. (2013). La sociedad de la información: génesis, iniciativas, concepto y su relación con las TIC. *Revista UIS Ingenierías*, 11(1).