



**Universidad Autónoma del Estado de Morelos**

**Instituto de Ciencias de la Educación**

**Los cibercafés como facilitadores de acceso a internet  
y su contribución en el fomento de habilidades  
digitales de población morelense**

**TESIS DOCTORAL**

**Que presenta:**

**Mtra. Regina Arellano González**

Director de tesis

Dr. César Barona Ríos

Dr. José Antonio Jerónimo Montes (Co-director)

**COMITÉ TUTORAL:**

**Dra. Ma. Luisa Zorrilla Abascal**

**Dra. Mabel Osnaya Moreno**

**COMITÉ AMPLIADO**

**Dr. Serafín Ángel Torres Velandia**

**Dr. Sergio Augusto Cardona Torres**

**Dra. Carolina Tapia Cortés**

## **AGRADECIMIENTOS**

Quiero agradecer primero que nada a Dios por darme la vida y las fuerzas suficientes para llegar hasta este momento y poder culminar esta etapa.

Agradezco de sobremanera a mi director de tesis el Doctor César Barona Ríos quién tuvo siempre la disposición de compartir sus conocimientos, brindarme su apoyo tanto académico como personal, resolver mis dudas, y el tiempo que a veces se extendía del horario escolar, pero sobre todo por impulsarme a continuar y finalizar este proceso de formación que es el doctorado.

A mis lectores de tesis, Dra. María Luisa Zorrilla Abascal, Dra. Mabel Osnaya Moreno, Dr. Ángel Serafín Torres Velandia, Dr. Sergio Augusto Cardona Torres y Dra. Carolina Tapia Cortés por sus contribuciones siempre puntuales a mi documento de tesis y a mi formación académica, algunos desde el inicio, incluso desde maestría, otros un poco después, pero todos son igualmente importantes y se quedan en mi corazón.

A las autoridades del Instituto de Ciencias de la Educación de la Universidad Autónoma del Estado de Morelos (UAEM) por brindarme su apoyo en todas las cuestiones administrativas, solicitudes, recordatorios y a veces llamadas de atención para la entrega de documentos. A la UAEM por brindar a la población ofertas educativas de calidad. A CONACyT por el apoyo económico brindado a través de la beca, ya que sin ella quizás no hubiera cursado esta etapa formativa.

A mis compañeros de seminarios durante el trayecto de mi formación, puesto que en algún momento recibí algún tipo de apoyo. Pero sobre todo agradezco el apoyo siempre sincero a Maricarmen Abarca, Edén Nájera, Nadia Velázquez, Héctor Santos y Julio César Rabadán por darme consejos, revisar algunos contenidos, acompañarme al trabajo de campo, y muchas otras cosas más que no acabaría de escribir.

A mis papás por darme la vida y estar conmigo, aunque sea a lo lejos. A mi hermano por ser mi modelo a seguir. A mi cuñada por siempre alentarme cuando me encontraba en situaciones de estrés debido a la carga de trabajo que conlleva la labor de investigación de cualquier tesis de posgrado.

Finalmente, pero no menos importante, a mi querido esposo, quien me apoyó desde el inicio hasta el final, soportando cambios de humor, pero sobre todo noches de desvelo.

¡Muchas gracias!

# ÍNDICE GENERAL

## INTRODUCCIÓN

Problematización .....	7
Preguntas y objetivos de investigación .....	12
Contribución del estudio .....	13
Estructura de la tesis .....	13

## CAPÍTULO 1

### LA SOCIEDAD Y LOS MEDIOS

1.1 La globalización y el internet: el inicio de una nueva sociedad ...	15
1.2 Los medios: canales de información e instancias de producción de significado .....	18
1.3 Brechas digitales de acceso y uso de medios digitales .....	21
1.4 Los cibercafés como punto de acceso a internet .....	23

## CAPÍTULO 2

### LA COMPETENCIA Y LAS HABILIDADES DIGITALES DESDE LA PERSPECTIVA DE GOBIERNOS Y ORGANISMOS NACIONALES E INTERNACIONALES

2.1 Hablemos de competencia y habilidad digital .....	26
2.2 Iniciativas para el fomento de alfabetización digital en América Latina .....	34
2.3 Iniciativas del gobierno mexicano para el fomento de habilidades digitales .....	42

## CAPÍTULO 3

### LAS HABILIDADES DIGITALES DESDE LA PERSPECTIVA DE INVESTIGACIONES

3.1 Los medios y las habilidades digitales en contextos escolares .....	50
3.2 Los medios y las habilidades digitales en contextos no escolares .	54
3.3 Apropiación y habilidades digitales .....	58

## CAPÍTULO 4

### METODOLOGÍA

4.1 Diseño de investigación .....	62
4.2 Caso: Usuarios de internet de cibercafés	
4.2.1 Muestra/informantes .....	65
4.2.2 Instrumento .....	65
4.2.3 Aplicación del instrumento .....	67
4.2.4 Procesamiento de los datos .....	69
4.2.5 Operacionalización de variables .....	71

**CAPÍTULO 5**  
**RESULTADOS**

**Reporte: caso usuarios de internet en cibercafés**

5.1 Caracterización del caso: usuarios de internet en cibercafés .....	75
5.2 Infraestructura del caso: acceso y uso de internet en cibercafés .....	81
5.3 Habilidades digitales en usuarios de internet en cibercafés	
5.3.1 Navegación .....	88
5.3.2 Estrategias de búsqueda .....	89
5.3.3 Elementos de comunicación .....	91
5.3.4 Edición multimedia .....	93
5.3.5 Análisis de información y toma de decisiones .....	94
5.4 Análisis y discusión de los resultados .....	105
<b>CONCLUSIONES</b> .....	111
<b>BIBLIOGRAFÍA</b> .....	118
<b>ANEXOS</b> .....	123

## ÍNDICE DE TABLAS, GRÁFICOS Y FIGURAS

### TABLAS

Tabla 1. DigComp áreas de competencia digital .....	29
Tabla 2. Etapas del proceso de apropiación de una nueva tecnología (internet) .....	32
Tabla 3. Regiones de aplicación de encuesta de cibercafés en Morelos .	67
Tabla 4. Operacionalización de variables .....	72
Tabla 5. Frecuencias de uso de internet .....	83
Tabla 6. Selección de navegador .....	84
Tabla 8. Funciones de los íconos en Apps .....	92
Tabla 9. Programas para edición de video, imagen y audio utilizados por los informantes .....	93
Tala 10. Consulta de CURP y Escolaridad .....	97
Tabla 11. Criterios para el análisis de contenido de los links sobre independencia de México .....	99
Tabla 12. Evaluación para el procesamiento de los links sobre independencia de México .....	100
Tabla 13. Matriz recursos y plataformas digitales .....	104

### GRÁFICOS

Gráfico 1. Distribución de grupos de edad de informantes de cibercafés por región .....	78
Gráfico 2. Distribución de edad por máximo nivel educativo alcanzado	79
Gráfico 3. Condición de actividad de los informantes y estudio (dentro y fuera de la edad normativa) .....	80
Gráfico 4. Acceso a internet y tecnología utilizada en usuarios de cibercafés .....	82
Gráfico 5. Cuentas y/o aplicaciones utilizadas por los informantes .....	85
Gráfico 6. Principales redes sociales utilizadas por los informantes de los cibercafés .....	86
Gráfico 7. Herramientas de compartición .....	87
Gráfico 8. Planeación de búsqueda de informantes de cibercafés y máximo nivel de escolaridad alcanzado .....	90
Gráfico 9. Consulta de CURP .....	96
Gráfico 10. Correspondencias páginas de CURP y escolaridad .....	98
Gráfico 11. Resultados del análisis de los links sobre Independencia de México .....	101
Gráfico 12. Correspondencias entre los links de Independencia de México y máximo nivel de escolaridad alcanzado .....	102

## **FIGURAS**

Figura 1. Infografía de habilidades digitales .....	46
Figura 2. Ejemplo de reactivo (prescriptivo) de competencia mediática.	55
Figura 3. Tipos básicos de diseños de estudios de caso .....	63
Figura 4. Ejemplo (hipotético) de correspondencias entre categorías Escolaridad y Profesiones .....	71
Figura 5. Fotografía Cibercafés .....	76
Figura 6. Mensaje de Twitter .....	91
Figura 7. Imágenes de resultados sobre CURP .....	95

# INTRODUCCIÓN

## **Problematización**

La vida en sociedad se encuentra situada en una era en la que los desarrollos tecnológicos propician nuevas formas de comunicación y de obtención de información, nuevas formas de entretenimiento y participación, gracias a la acelerada producción y consumo de información que, paradójicamente, si no se trabajan adecuadamente, tienen como resultado la desinformación o sobreinformación. Particularmente son los medios digitales los que han contribuido sustancialmente a dichos cambios, por lo cual tienen un papel central en la naturaleza de la sociedad modernizada, su evolución ha permitido que las formas o contenidos simbólicos pasen de productos de consumo a productos que pueden compartirse y circularse en formas y escalas nunca vistas, volviendo a los usuarios “fabricantes de tramas de significados para consumo propio” (Thompson, 1998, p. 27).

La sociedad actual se sitúa en una era en la que los desarrollos tecnológicos, en particular los de “amplia difusión” (más adelante se aclara a qué se refiere este ámbito específico) que se manifiestan en las principales esferas de la realidad, la economía, la política, la cultura, así como en la capacidad de actuación de los propios individuos.

La sociedad de la información no es un término nuevo, en sentido amplio, es una vertiente de la condición posmoderna diagnosticada por Lyotard (1991), pero su foco no es un relato, sino la transformación de este en información, la velocidad con la cual se transmite y la posibilidad de acceso a una escala sin precedentes. Sin embargo, el arribo a una sociedad de la información presupone haber resuelto problemas primigenios, uno de ellos es el de la brecha digital. Torres y Barona (2012) afirman que “el uso de los medios digitales está vinculado a un conjunto de medios



disponibles para acceder a la información y desarrollar formas de comunicación interactiva utilizando las redes digitales existentes, principalmente internet” (p. 32).

“Información” y “acceso” así como “amplia difusión”, son términos muy generales, por lo cual conviene establecer el sentido en el cual se van a utilizar en esta tesis.

Inicialmente el acceso se refería al tema de infraestructura tecnológica, sin embargo, la situación actual ya no es exclusiva de estos aspectos, el problema se vuelve más complicado cuando se tiene la tecnología, pero no se sabe utilizar, entonces “acceso” se refiere tanto a la disposición del recurso tecnológico como a la capacidad de entender cómo se presenta, procesa y comparte la información (brecha de uso social y cultural).

Información no se refiere a la competencia de determinado público, específicamente el escolar, para realizar búsquedas de materias o temas dentro de reservorios bibliotecarios, esto es una “competencia informacional”, que presupone códigos concretos cuya orientación se justifica en lograr una visión de un tema de estudio. Este es un ámbito del cual se ocupan los bibliotecólogos y los profesores (debido al pobre hábito de lectura de estudiantes).

Información tampoco se va a referir a su almacenamiento, gestión ni su procesamiento en términos informáticos, este manejo, que pertenece a la innovación y el desarrollo tecnológico (que incluye realidad virtual y aumentada, inteligencia artificial, minería de datos, super-cómputo) es un terreno de las ciencias computacionales, de sistemas de información y de la robótica.

“Información” se refiere a los contenidos que se presentan en formatos similares a los de los medios de comunicación masiva (radio, TV y prensa), pero en un formato multimedia, esto es, el texto puede ser escrito, una imagen, un sonido, solos o combinados con el fin de hacerse entendibles para fines de ser comunicados.

“Amplia difusión” se refiere a tecnologías digitales de gran escala que se insertan en la población a partir de que esta tiene posibilidades de tener un equipo de cómputo personal, paquetería para realizar tareas de escritura, cálculo y presentación de datos (ejemplo: Office), un sistema operativo de automatización de tareas (Windows, Mac y Unix), navegadores (Chrome, Firefox, Safari y Edge) y buscadores (Google, Yahoo! y MSN) para realizar tareas en las cuales el usuario no requiere de un entrenamiento informático, pero debido a su penetración precisa de una nueva alfabetización, que es lo que conlleva a hablar de habilidades digitales.

Los sistemas tradicionales de transmisión de información y generación de conocimientos (libro de texto) ya no son considerados como los únicos motores edificadores del saber. La alfabetización como tradicionalmente la conocemos debe considerar la situación actual de la vida cotidiana para poder formar sujetos con la capacidad de actuar y participar de forma autónoma, culta y crítica en la cultura digital. Area y Pessoa (2012) afirman que la alfabetización, además de ser un derecho, es una necesidad de todos y cada uno de los ciudadanos en la sociedad de la información. Por lo tanto “ser un sujeto alfabetizado, además de leer y escribir textos impresos, implica ser capaz también de interactuar con un sistema de menú u opciones mediante un teclado, un ratón o una pantalla táctil” (Area, 2012, p. 5).

Hablamos de una alfabetización digital donde se fomente una comprensión más crítica del funcionamiento de los medios, promoviendo formas más reflexivas de utilizarlos (Buckingham, 2006), es decir, estar alfabetizado digitalmente es estar capacitado para sobrevivir en la sociedad de la información, preparando a las personas para poder moverse en un entorno en red con seguridad (Casado, 2006; Casado y Diez, 2006). Lo que significa que la alfabetización debe representar en el sujeto un proceso de identidad, apropiándose de los beneficios que ofrecen los medios digitales, pero sobre todo de habilidades digitales que le permitan gestionar información,

para la realización de actividades del trabajo, de la escuela, de entretenimiento, de estar al día con acontecimientos de la vida social, política y cultural de la sociedad en la cual se habita, con un desempeño que redundará en el crecimiento de la sociedad y de las personas.

La piedra angular para este punto de partida descansa en internet que se ha convertido en una tecnología imprescindible, entre otras razones porque en ella concurren medios de comunicación que antes permanecían separados (Pérez, 2012; Van Dijk y Van Deursen, 2014). Internet ha permitido que muchas personas tengan acceso a millones de contenidos a través de la *World Wide Web* (WWW) como principal soporte de presentación y difusión de información visualizada en páginas hipermedia e hipertextuales que “pueden contener texto, imágenes, vídeos u otros contenidos multimedia, navegando a través de ellas usando hiperenlaces” (Abuín y Vinader, 2011, p. 6). La WWW “ha comenzado a ser nuestra escuela o universidad, principal fuente de información y nuestra editorial” (Torres, 2003, p.4), por ello se le reconoce como una gran biblioteca que nunca cierra sus puertas, nombrándola la “supercarretera de la información”<sup>1</sup>.

Las tecnologías y el servicio de internet aún no son accesibles a toda la población (tal como se verá para el caso específico de los cibercafés en Morelos). En México, de acuerdo con el Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI, a partir de 2008 Instituto Nacional de Estadística y Geografía), en la última encuesta nacional de 2019 sobre Disponibilidad y Uso de Tecnologías de la Información en los Hogares (ENDUTIH), el 56.4% de los hogares cuenta con conexión a internet, el 44.3% tiene computadora y el 92.5% cuenta con algún tipo de

---

<sup>1</sup> La denominación supercarretera de la información se le adjudica a Albert Gore, quien, en 1991, cuando era vicepresidente de los Estados Unidos de América, promovió la Ley sobre Computación de Alto Rendimiento, y al año siguiente, la Ley sobre Infraestructura y Tecnología de la Información. Con tales antecedentes, impulsó entonces la superautopista de la información. La denominación misma que el vicepresidente estadounidense ha propagado para la red de redes remite al sistema de carreteras interestatales que se desarrolló en ese país durante la década de los cincuenta (Trejo, 2000, en Castro y Zepeda, 2004, p. 165).

telefonía (alámbrica y/o celular). Por el lado de los usuarios, la ENDUTIH muestra que el 43% de la población es usuaria de computadora, 70.1% es usuaria de internet y 75.1% es usuaria de teléfono celular. Estas cifras permiten suponer que el principal recurso tecnológico por el cual la población accede a internet es mediante el celular.

En cuanto a los lugares de acceso a internet, la encuesta destaca en primera posición el hogar (59.3%), en segunda posición cualquier lugar mediante conexión móvil (44.5%), en tercera posición en casa de otra persona (35.8%), en cuarta posición en el trabajo (29.6%), en quinta posición en un sitio público con costo (17.1%), en sexta posición en un sitio público sin costo (15.8%) y finalmente en séptima posición en la escuela o institución educativa (14.1%). Resalta nuevamente entre la población el lugar que ocupa la conexión móvil para conectarse a internet, también se logra observar que el acceso en las escuelas esta siendo rebasado por otros sitios, incluso por las conexiones de libre acceso.

Un porcentaje importante de la población (17.1%) se acerca a los sitios públicos con costo para poder obtener los beneficios que brinda internet, en esta categoría entran los cibercafés, destacando la relevancia que aún tienen dentro de las actividades de la población, sobre todo para aquellos que no cuentan con el recurso digital (computadora, tableta y/o celular) y/o con el servicio a internet, además de que, de alguna manera son sitios que están acercando a la población al uso de las tecnologías, integrándolos a la sociedad de la información y al mundo (Rueda, 2008).

Con todo lo mencionado hasta el momento se sobreviene un gran problema: el tener acceso y hacer uso de dispositivos digitales y a internet no quiere decir que se tenga más y mejor información ni habilidades digitales. Internet sólo es una gran puerta que da entrada a la cultura mediatizada, pero también con ello se sobrevienen algunos problemas, por ejemplo, la publicidad, en la que muchas veces la información se presenta de manera fragmentada, el acceso a sitios o

noticias falsas con productos milagrosos o ligas para obtener información que no llevan a un terreno transparente ni seguro, lo que acrecienta que la alfabetización de hoy involucre la adquisición y dominio de habilidades o competencias que permitan la codificación y decodificación de los diferentes símbolos de representación de nuestra cultura (Area, 2012).

### **Preguntas y objetivos de investigación**

La pregunta a la cual se da respuesta en esta tesis es la siguiente: ¿En qué medida, contextos como los cibercafés, representan una alternativa para la adquisición de habilidades digitales y la apropiación de una tecnología (internet) en Morelos?

De esta pregunta general derivan tres preguntas subsidiarias: ¿Cuáles son las características de la población usuaria de cibercafés en Morelos?, ¿Cuál es la contribución de los cibercafés para cerrar la brecha digital relacionada con el acceso y uso a los medios digitales en Morelos?, ¿De qué manera el acceso a internet desde los cibercafés fomenta la adquisición de habilidades digitales y la apropiación de una tecnología (internet) en población del estado de Morelos?

Para poder responder a las preguntas anteriores se formula el siguiente objetivo general de investigación: Conocer el papel que juegan los cibercafés como una alternativa para la adquisición de habilidades digitales y la apropiación de una tecnología (internet) en población del estado de Morelos.

De este objetivo general derivan tres específicos: 1) Caracterizar a la población usuaria de cibercafés en Morelos; 2) Profundizar en el potencial de los cibercafés como escenario para el cierre de la brecha digital y el fomento de habilidades digitales en Morelos y 3) Describir la manera en que el acceso a internet desde los cibercafés fomenta la adquisición de habilidades digitales y la apropiación de una tecnología (internet) en Morelos.

## **Contribución del estudio**

Se espera que esta investigación impacte tanto en lo escolar como en lo social, proporcionando evidencia empírica que coadyuve en la toma de decisiones respecto a la promoción, ya sea de programas enfocados a población abierta o a población escolarizada, como de iniciativas por parte del gobierno que ayuden en el cierre de la brecha digital de acceso y de uso en medios digitales.

## **Estructura de la tesis**

En el primer capítulo titulado “La sociedad y los medios” se explican los cambios y las transformaciones que atraviesa la sociedad y que afectan la vida de los individuos. También se retoman conceptos como globalización, mediatización cultural y las diferentes formas en que podemos reconocer a la sociedad actual vista desde diferentes perspectivas de acuerdo con los autores. Así mismo se realiza una explicación concreta sobre el significado de *medio*, *media* o *medios* y sus implicaciones en las actividades de la sociedad en general, y de las personas, en particular. Se aborda también brevemente en qué consisten las brechas digitales y el acceso a internet en sitios públicos como los cibercafés, destacando algunas de sus características.

El segundo capítulo llamado “La competencia digital y las habilidades digitales desde la perspectiva de gobiernos y organismos nacionales e internacionales”, explica el significado y las características del concepto de competencia, competencia digital y habilidades digitales, así como la forma en que este se va insertando en los diferentes discursos tanto de programas de gobiernos nacionales e internacionales como en iniciativas que intentan frenar la brecha digital (de acceso y de uso) en la población. Se describen algunos programas que se desarrollaron para la población mexicana, y algunas plataformas que aún se encuentran activas para su uso. Cabe aclarar desde

aquí que el concepto de “competencia digital” forma parte de la tesis puesto que alberga diferentes directrices, entre ellas las habilidades digitales, por lo que teórica y conceptualmente se convierte en un marco de referencia, sin profundizar en ello para el trabajo empírico, donde lo que se analizan son las habilidades digitales.

En el tercer capítulo “Las habilidades digitales desde la perspectiva de investigaciones”, se realiza una breve descripción de algunas investigaciones que funcionan como antecedentes en la presente tesis, ya sea en contextos escolares de diferentes niveles (primaria, secundaria y/o licenciatura) o en contextos no escolares como en población abierta, cibercafés u hogares.

En el cuarto capítulo sobre la “Metodología” de investigación se abordan los aspectos relacionados con el diseño de investigación (diseño de *caso* clásico: estudio de caso con una unidad de análisis: cibercafés), metodología (cuantitativa), técnica (encuesta) y estrategia (cuestionario en línea) utilizados en la investigación, así como los procedimientos, el escenario de aplicación y el procesamiento de los datos.

El quinto capítulo presenta los “Resultados” obtenidos del procesamiento de los datos, para su mejor lectura se presentan en tres secciones, la primera caracterizando al caso en general y a los informantes en particular, la segunda presentando la infraestructura reportada por el caso, acceso y uso de internet, y la tercera enfocada a las habilidades digitales encontradas en el caso: navegación, estrategias de búsqueda, elementos de comunicación, edición multimedia, análisis de información y toma de decisiones. Al finalizar el capítulo se presenta un apartado de “análisis y discusión” sobre los resultados obtenidos.

Finalmente se agregan las “Conclusiones” en función de las preguntas de investigación, así como los aportes y la prospectiva de la investigación.

## Capítulo 1

### LA SOCIEDAD Y LOS MEDIOS

*“Lo que en realidad queremos decir, y lo que yo siempre quise decir, es que nuestra sociedad se caracteriza por el poder inherente a la tecnología de la información, la esencia de un nuevo paradigma que yo denomino informacionalismo”*

*Castells, 2011*

En el presente capítulo se explican los cambios y las transformaciones que atraviesa la sociedad y que afectan la vida de los individuos. También se retoman conceptos como globalización, mediatización cultural y las diferentes formas en que podemos reconocer a la sociedad actual vista desde diferentes perspectivas de acuerdo con los autores. Así mismo se realiza una explicación concreta sobre el significado de *medio, media o medios* y sus implicaciones en las actividades de la sociedad en general, y de las personas, en particular. Se aborda también brevemente en qué consisten las brechas digitales y el acceso a internet en sitios públicos como los cibercafés, destacando algunas de sus características.

#### **1.1 la globalización e internet: el inicio de una nueva sociedad**

Un cambio social se puede definir como las transformaciones que afectan a las estructuras básicas de una sociedad, es observable y afecta la vida de los individuos en sus creencias, costumbres, usos, reglas de comportamiento, valores y símbolos culturales (Ander-Egg, 1998). Los cambios sociales del mundo moderno tienen lugar a escala global, de tal manera que el acceso a la información y a la comunicación se realiza desde cualquier parte del mundo, de manera instantánea o virtualmente instantánea (Thompson, 1998).



Pérez (2012) explica que los cambios más significativos que ha tenido la humanidad se enfocan en tres diferentes sectores: a) la producción, b) el poder y c) la cultura. De acuerdo con el autor, los cambios en el sector económico comprenden el movimiento transnacional de bienes y servicios y una reestructuración del mercado laboral. Los cambios en lo político se basan en reformas y restricciones sociales, lo que son las propuestas de reformas educativas, en telecomunicación, etc., donde también existen limitaciones para su implementación. Los cambios en la cultura se reflejan en el estilo de vida de los ciudadanos. Estos cambios asociados a la conformación de los países industrializados y post-industrializados determinan una condición a la cual se le identifica con la globalización.

Beck, Giddens y Lash (1997) distinguen “globalismo, globalidad y globalización”, el primero hace referencia a la ideología del mercado mundial o ideología del liberalismo, el segundo se refiere al hecho de que ningún país o grupo puede vivir al margen de los demás, es decir que la economía, la cultura y la política se entremezclan, y de que nada de lo que ocurra en el mundo será un suceso aislado ni limitado, y finalmente la globalización para el autor es “un proceso que crea vínculos y espacios sociales transnacionales, revaloriza culturas locales y trae a un primer plano terceras culturas-un poco de esto, otro poco de eso-, tal es la manera como las novedades llegan al mundo” (p. 27).

Para Thompson (1998) la “globalización” es la reordenación del espacio y del tiempo a consecuencia del desarrollo de los media o medios de comunicación (más adelante se detalla su definición). El autor hace referencia al crecimiento de la interconectividad desde diferentes partes del mundo que ha dado lugar a diversas formas de interacción e interdependencia que él llama “mediatización de la cultura”.

Brüner (2003) argumenta que “la globalización se sustenta en la utilización cada vez más intensa del conocimiento y las tecnologías” (p. 45). Esta creciente utilización de los medios digitales en casi todas las actividades humanas originan una nueva cultura, Jenkins et al. (2009) la llaman “cultura participativa”, en donde las barreras para crear y compartir información son relativamente bajas, y la participación, de acuerdo con los autores, es una de las principales formas de expresión artística y compromiso cívico, además de que está relacionada con las prácticas educativas, los procesos creativos, la vida comunitaria y la ciudadanía democrática.

Por su parte Castells (2011) llama a este nuevo estilo de vida “cultura internet” el cual se refiere a usuarios de la red. Este autor establece una diferencia entre los consumidores/usuarios y productores/usuarios de internet. Los primeros son aquellos receptores de aplicaciones y sistemas que no interactúan directamente con el desarrollo de internet, los segundos retroalimentan al sistema tecnológico.

A esta sociedad que es modelada principalmente por el uso de la tecnología, pero sobre todo por el uso de internet, se le ha nombrado de distintas maneras, para esta tesis se le reconoce como “sociedad de la información o sociedad red”, ambos términos introducidos por Castells (2000, 2011). La sociedad de la información se caracteriza por el aumento exponencial del volumen de información en cuanto a producción, manipulación, gestión, almacenamiento y transmisión a escala mundial (Blázquez, 2001).

Castells (2011) afirma que la información y la comunicación son dimensiones que afectan sustancialmente a la actividad humana en conjunto. Entonces pensar en una sociedad de la información o sociedad red es pensar en la convergencia que existe entre el acceso a la información, los flujos o redes por las que transita y la forma en la que un individuo aprende a interactuar con ellas.

Para Castells (2011) una “red” es un conjunto de nodos interconectados que no poseen un centro debido a sus intersecciones que les permite difundirse prácticamente sin límites. Su importancia aumenta cuando absorbe más información y la procesa de manera más eficiente.

De acuerdo con este mismo autor la condición actual de la sociedad corresponde al informacionalismo-comunicacionalismo-electrónico, que es una integración de microelectrónica, ingeniería de software, informática, telecomunicaciones y medios digitales, dicha integración es la expresión más directa de la revolución en las tecnologías de la información. Como se dijo en la introducción, este cambio profundo no es el foco de la tesis, pero amerita algunas notas al ser el motor de la transformación amplia.

A principios de los años 80, internet era de uso militar, después pasó al uso de algunas universidades y centros de investigación, en 1986 fue cuando se permitió a los estudiantes utilizar la red extendiéndose muy rápidamente en la sociedad (Gutiérrez, 2003). De acuerdo con Páez (2008) internet es un sistema muy grande y complejo que nos conecta con personas e información a través de computadoras desde diversas partes del mundo.

A partir de estas referencias al cambio resultante de la innovación tecnológica, internet se define como una tecnología digital que permite, a través de la WWW, el intercambio de información y comunicación de una manera interactiva, para la generación de información desde la cual es posible modificar el entorno de los individuos e instancias de una sociedad.

## **1.2 los medios: canales de información e instancias de producción de significado**

Gitelman (2006) afirma que la palabra “medio” se usa de una manera muy vaga al tratar de naturalizarse en una sola entidad unificada. La autora explica que los medios tienen una historia, que han sido moldeados gracias a las transiciones y crisis expresadas en la sociedad a través de los

años, incluso hace referencia a “viejos medios” y “nuevos medios” dando a entender que, sin los primeros los segundos no hubiesen tenido posibilidades de crecimiento. Esta autora señala que “medio” se refiere a las estructuras de comunicación socialmente realizadas que integran tanto a las formas tecnológicas como a un conjunto de protocolos asociados a las prácticas sociales y culturales que se adhieren alrededor del recurso tecnológico.

Un medio no es sólo un artefacto que se usa para mostrarse ante la mirada de los individuos, los medios incluyen reglas, normas predeterminadas o protocolos que tienen su propio lenguaje, sus propias convenciones que las hacen diferentes unas de otras, aportan experiencias que los espectadores u oyentes disfrutan, al sumar todo en su conjunto es cuando se le puede llamar *medio*.

Por ejemplo, el cine se puede disfrutar de la manera tradicional dentro de una sala de un establecimiento comercial o también desde el hogar, incluso con un celular, aunque la secuencia de imágenes sea la misma, incluso que la proyección en el cine se realice con un medio digital, implica significados diferentes.

Lo que nosotros llamamos obra de arte y vivimos como estético, reposa, pues, sobre un *rendimiento abstractivo*. En cuanto que se abstrae de todo cuanto constituye la raíz de una obra como su contexto original vital, de toda función religiosa o profana en la que pueda haber estado y tenido su significado, la obra se hace patente como ‘obra de arte pura’. La abstracción de la conciencia estética realiza pues algo que para ella misma es positivo. Descubre y permite tener existencia por sí mismo a lo que constituye a la obra de arte pura. A este rendimiento suyo quisiera llamarlo *distinción estética* (Gadamer, 1999, p. 125, énfasis agregado).

Lo anterior no quiere decir que una película se demerite al observarse en un dispositivo como el teléfono celular, lo que quiere decir es que el significado, resultante de la obra y el lugar del

observador, tienen diferentes productividades, es decir, aunque se vea desde un celular, una tableta o una TV con conexión a internet, el contenido, o más bien el significado del contenido como obra de arte pura no pierde su génesis.

Cuando surgió la televisión un efecto esperado era la sustitución del cine, esto no ocurrió, la TV se convirtió en un espectáculo de consumo privado y el cine se sostuvo como un medio para reconocer la producción estética, este último aspecto íntimamente ligado a la opinión de la crítica, la cual considera no solamente la posible audiencia o el logro comercial de una obra, sino su marco de significación, que es a lo que Gadamer (1999) llama “distinción estética”.

Por otra parte, Thompson (1998) menciona que los *media* (plural en latín de la palabra medio) cuentan con atributos especiales que los hacen imperantes en la sociedad:

- Primero, permiten la fijación de las formas simbólicas con lo que tiene una mayor preservación del contenido, por ejemplo, una grabación de audio o la grabación de un video.
- Segundo, los medios determinan cierto grado de separación espacio-temporal de los contenidos, esto significa que hay una independencia entre el tiempo y el lugar.
- Tercero, una forma o contenido simbólico puede producirse en cierto lugar y en cierto momento, pero quien recibe el mensaje puede reproducirlo desde otro contexto totalmente diferente.
- Cuarto, al usarlos se involucran habilidades o competencias que permiten la codificación y decodificación de los contenidos simbólicos sin estar capacitados de manera formal, basta aprender los códigos de un medio para comprender el funcionamiento.

Este mismo autor explica que las habilidades y competencias son diferentes para cada tipo de medio técnico que se utilice, varían de un grupo o clase al que se pertenezca y de un periodo histórico del tiempo a otro (cabe recordar que este autor utiliza el término “competencia” a partir del postulado de la pragmática universal de Habermas, J., 1987, para quien el lenguaje no es una herramienta de comunicación, sino una instancia constitutiva de la sociedad, la cultura, incluso del individuo). El autor argumenta que las habilidades se adquieren a través de procesos de aprendizaje (formales) o de inculcación (informales) que se pueden cultivar y una vez que se tienen, se incrustan en el tejido social (Thompson, 1998).

Thompson (1998) argumenta que los medios no son simples transmisores de información y contenido, los medios conllevan la creación de nuevas formas de actuar e interactuar, originando nuevos tipos de relaciones sociales, con el otro y con uno mismo. Son las interacciones las que propician las habilidades, no en sentido contrario, que alguien habilidoso enseñe en cascada a quien no lo es. Esto se debe a que la habilidad en realidad es la ampliación del lenguaje cotidiano.

### **1.3 Brechas digitales de acceso y uso de medios digitales**

De acuerdo con Lizarazo (2011) el término “brecha” indica una abertura en alguna superficie, una fisura o separación en dos o más partes de algo que tenía continuidad, su tamaño es variable, pero es posible su enmienda o reparación. El autor explica que, el término alude metafóricamente en cuestiones de índole tecnológico al referirse a la diferenciación o desnivelación que existe entre individuos, comunidades, países y regiones según su disponibilidad de equipos y servicios de tecnología, pero también de las habilidades y competencias para usarlas, lo que se reconoce más como brecha digital.

El concepto de brecha digital (*Digital Divide* en inglés) comenzó a usarse para referirse a los que están conectados a la red digital (internet) de los que no lo están. Hoy se habla de una brecha

digital de acceso (entre los que pueden y no pueden disponer de los medios digitales) y una brecha digital de uso (entre los que saben utilizarlas y los que no) (Tello, 2008). Cabero (2015) agrega una tercera brecha que se da en la calidad de uso que son las acciones concretas con los medios, independientemente de la edad o de las posibilidades económicas, según el autor, ésta es la que separa a los consumidores digitales de los productores digitales, pues hay personas que manejan los contenidos de internet de forma productiva y creativa (generando contenido) y otras que sólo consumen internet (chatear, leer el periódico), la propuesta del autor es:

...si la primera es de carácter tecnológico las soluciones que se ofrezcan para ella deberán ser de carácter económico, político, institucional y de dotación; por el contrario, las otras dos son consecuencias directas de la falta de alfabetización y competencia digital de la ciudadanía, y en este caso las medidas a adoptar deben ser de carácter formativas y educativas (Cabero, 2015, p. 26).

Por lo tanto, la brecha digital está relacionada con diferentes factores que van desde la adquisición del equipo y los servicios digitales hasta la capacidad de utilizar las habilidades digitales para beneficio propio y oportunidades de crecimiento. En resumen, la brecha digital corresponde a “desigualdades, desniveles y diferencias que la dotación, las competencias, las apropiaciones, la capacidad de uso y las utilidades significativas de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) tienen en nuestro tiempo” (Lizarazo, 2011, p.313).

Varios autores ubican al acceso como la primera forma o el primer escalón de superación de la brecha digital en el uso de los medios digitales (Cabero y Ruiz, 2018; Gómez, Calderón y Magán, 2008; Lizarazo, 2011; Mochi, 2012; Surman y Reilly, 2005), pero otros autores como Van Dijk y Van Deursen (2014), colocan al acceso en segundo lugar, el primer eslabón para ellos es la motivación, sin la cual no se intentará adquirir u obtener algún tipo de dispositivo o conexión a

menos que sea por obligación. Los autores distinguen dos formas de acceso a los medios digitales: el acceso físico que son los dispositivos o aparatos, “medios técnicos” en palabras de Thompson (1998), y el acceso material que incluye los costos, las conexiones, el software y los servicios.

De acuerdo con Katz y Rice (citados en Rueda, 2008), el acceso se da cuando una persona es capaz de conectarse a la red y encontrar materiales o comunicarse con otros de una forma útil, saber qué es lo que hay en la red y no poder obtenerlo o tener la tecnología, pero no el conocimiento de cómo usar la red, según los autores, no constituye acceso. El acceso va más allá de la adquisición del dispositivo físico como tal, ahora está más relacionado con los contenidos, con la información y con el uso, ya sea porque hay conocimiento de uso del dispositivo o porque hay habilidades que apoyan en el uso de la información.

#### **1.4 Los cibercafés como puntos de acceso a internet**

Como se ha detallado en la parte introductoria de la tesis, uno de los principales lugares de acceso a internet es a través de los sitios públicos con costo, como los cibercafés, considerados como pequeñas empresas que forman parte de la economía del país y el sustento de muchas familias. De acuerdo con Rueda (2008), los cibercafés se han constituido como una respuesta a las necesidades de acceso y uso de los medios digitales de información y comunicación, permitiendo a los individuos la interacción con los propios recursos tecnológicos, pero sobre todo cumpliendo con un fin social.

Torres (2003) explica que las ventajas de un cibercafé son de dos tipos: primero como empresa comercial, la conexión a internet es rápida, tienen personal técnico para propiciar apoyo, cuentan con software y equipos actualizados y ofrecen sus servicios a bajos costos; segundo como espacio sociocultural, se están volviendo lugares de desarrollo de la sociedad de la información,



es decir, que las actividades que se realizan dentro de un cibercafé "contribuyen a la formación y al desarrollo humano" (Torres, 2003, p. 7). Son sitios producto de la necesidad que la propia población o sociedad exige, brindando la oportunidad de acceder a internet.

No se sabe con exactitud cuándo y dónde surgió el primer cibercafé en la historia, pero se reporta uno instalado en Londres en 1994 llamado Cyberia, sin embargo, Rueda (2008) reporta que, en 1991 en San Francisco, Estados Unidos, se instaló SFNet que operaba con 20 computadoras. Y así desde entonces fueron surgiendo diversos cibercafés por todo el mundo, las primeras experiencias fueron encontradas en los países desarrollados, principalmente en las zonas turísticas como complemento de negocios, sobre todo de cafeterías (Rueda, 2008).

Bert Bulder (1997, citado en Rueda, 2008, p. 79) considera cuatro distintos tipos de cibercafés:

1. Cibercafé puro. No hacen referencia a un ambiente de café, está integrado por computadoras e internet.
2. Cibercafé indiferente. Es una mezcla de cafetería y computadoras con conexión a internet con la posibilidad de obtener ayuda.
3. Mit café computadora. Es una cafetería o tienda donde hay barras, mesas y tienen una o dos computadoras con acceso a internet.
4. Estaciones de cyber. Son espacios de internet en librerías, bibliotecas, tiendas de comestibles, kioscos, aeropuertos e incluso en cabinas telefónicas.

Estas miniempresas, como las llama Torres (2003), tienen su origen en la cultura, adaptándose a entornos específicos en los que operan, convirtiéndose en un sitio donde se conjuga la realidad física del lugar con la realidad virtual, pues se han constituido también como espacios de encuentro entre amigos y/o extraños para formar relaciones y comunidades.

Entonces, hablar de medios digitales no es algo sencillo, ya que su naturaleza es cambiante, hoy se presentan de una forma y mañana de otra, lo único que no cambia es el hecho de que es a través de ellos que la información o el contenido se puede circular. La información siempre se ha representado como un elemento importante en la sociedad, ya que genera conocimiento, crítica, razonamiento y hasta poder, no se puede imaginar una vida sin información.

La sociedad de la información es una nueva condición, la cual reflejará en última instancia, las condiciones más amplias de la sociedad, ello quiere decir que la sola dotación de infraestructura tecnológica no va a operar por sí sola si la sociedad presenta desigualdades, mismas que se verán reflejadas también en el grado de adquisición de información. El acceso a los medios digitales como mecanismos de promoción de información de una sociedad, es una oportunidad para sacar adelante rezagos que se presentan en los ámbitos social, económico y cultural, siempre y cuando ello se vea manifestado en programas encaminados al desarrollo de habilidades que atañen a los usuarios.

Los referenciales de competencia tienen como meta fijar estándares que son asumidos por las instancias promotoras. Pero una cosa es fijar las metas y otra los procesos para lograrlo. El arribo a la sociedad de la información no se realiza por decretos ni por la declaración de principios, la adopción de patrones culturales necesita verse como cambios que tengan sentido para la población usuaria, si los beneficios de la sociedad de la información quedan atrapados en la burocracia o en prácticas de explotación de la fuerza laboral, aumentarán las oportunidades en algunos sectores, pero sin promoverse al grueso de la población usuaria.

## **Capítulo 2**

# **LA COMPETENCIA Y LAS HABILIDADES DIGITALES DESDE LA PERSPECTIVA DE GOBIERNOS Y ORGANISMOS NACIONALES E INTERNACIONALES**

*“Las nuevas alfabetizaciones para los medios implican la capacidad de leer y escribir en todos los modos disponibles de expresión”*

*Jenkins, et.al. 2007*

El presente capítulo explica el significado y las características del concepto de competencia, competencia digital y habilidades digitales, así como la forma en que este se va insertando en los diferentes discursos tanto de programas de gobiernos nacionales e internacionales como en iniciativas que intentan frenar la brecha digital (de acceso y de uso) en la población. Se describen algunos programas que se desarrollaron para la población mexicana, y algunas plataformas que aún se encuentran activas para su uso. Cabe aclarar desde aquí que el concepto de competencia digital forma parte de la tesis puesto que alberga diferentes directrices, entre ellas las habilidades digitales, por lo que teórica y conceptualmente se convierte en un marco de referencia, sin profundizar en ello para el trabajo empírico, donde lo que se analizan son las habilidades digitales.

### **2.1 Hablemos de competencia y habilidad digital**

El concepto de competencia suele utilizarse para hablar de habilidades, pero no son necesariamente equivalentes. Las habilidades corresponden al ámbito de estudio de la producción cultural en la población en general, las competencias corresponden más al nivel de políticas e iniciativas de gobiernos para dotar de flexibilidad a la fuerza laboral de sus economías.

La competencia es un término que tiene su propia identidad “se aborda desde el proyecto ético de vida de las personas, refuerza y contribuye a que las personas sean emprendedoras, tiene

fines claros, socializados, compartidos y asumidos por la institución educativa, desarrolla y fortalece las habilidades del pensamiento complejo, apunta a formar personas integrales, con sentido de la vida, expresión artística, espiritualidad, conciencia de sí, entre varias cosas más” (Tobón, 2008, p.3).

De acuerdo con la DeSeCo (*Definition and selection of competencies: theoretical and conceptual foundations*/[Definición y selección de competencias: bases teóricas y conceptuales]), proyecto auspiciado por la OCDE (Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico), una “competencia” es la capacidad o habilidad de un sujeto de responder a las demandas de la sociedad y llevar a cabo diversas tareas de forma adecuada con la combinación de conocimientos, valores, actitudes y emociones (citado en Pérez, 2012, p. 144).

A partir de estas ideas el Parlamento Europeo (2007) desarrolló un marco de referencia donde establece una serie de competencias clave que todos los individuos necesitan para poder realizarse de manera personal, social y profesional. Al respecto, el Parlamento Europeo (2007) define a las competencias como “una combinación de conocimientos, habilidades y actitudes apropiadas para el contexto” (p. 5). Las ocho competencias clave son:

- 1) La comunicación en la lengua materna;
- 2) Comunicación en lenguas extranjeras;
- 3) Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología;
- 4) Competencia digital;
- 5) Aprender a aprender;
- 6) Competencias sociales y cívicas;
- 7) Sentido de iniciativa y emprendimiento;
- 8) Conciencia y expresión cultural

De acuerdo con el documento del Parlamento Europeo (2007), la “competencia digital” es una de las ocho competencias clave que todo ciudadano debiese adquirir, esta...

“... implica el uso seguro y crítico de la tecnología de la sociedad de la información (IST) para el trabajo, el ocio y la comunicación. Se basa en habilidades básicas en TIC: el uso de computadoras para recuperar, evaluar, almacenar, producir, presentar e intercambiar información, y para comunicarse y participar en redes de colaboración a través de Internet” (p.9 énfasis propio).

La DigComp (*Digital Competence* [Competencia Digital]) es un modelo destacado en el marco de las competencias digitales y es retomado por diferentes iniciativas, fue elaborado por el Instituto de Prospectiva Tecnológica (IPTS) de la Comisión Europea. La DigComp funge como marco metodológico del proyecto *Digital Literacy Global Framework (DLGF)*, por sus siglas en inglés [Marco Global de Alfabetización Digital] de la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (por sus siglas en inglés UNESCO), en el cual se pretende pueda servir de base para medir el indicador temático 4.4.2 de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS): “Porcentaje de jóvenes/adultos que han alcanzado al menos un nivel mínimo de competencia en habilidades de alfabetización digital” (Unesco, 2018, p. 5).

El objetivo de la DigComp es contribuir a una mejor comprensión y desarrollo de la Competencia Digital en Europa (Ferrari, 2013), consta de 21 competencias agrupadas en cinco áreas (Tabla 1).

Este modelo de acercamiento a la competencia digital prescribe referenciales de información, de comunicación, de capacidad técnica para la creación de contenidos digitales, áreas representativas de un sistema en el cual se privilegia el papel del individuo como instancia aledaña al trabajo.

**Tabla 1.**

***DigComp áreas de competencia digital***

<b>AREAS DE COMPETENCIA</b>	<b>COMPETENCIAS</b>
<b>1. Información y alfabetización de datos</b>	1.1 Navegación, búsqueda y filtrado de datos, información y contenido digital. 1.2 Evaluación de datos, información y contenidos digitales. 1.3 Gestión de datos, información y contenidos digitales.
<b>2. Comunicación y colaboración</b>	2.1 Interactuar a través de las tecnologías digitales. 2.2 Compartir a través de tecnologías digitales. 2.3 Participar en la ciudadanía a través de las tecnologías digitales. 2.4 Colaboración a través de tecnologías digitales. 2.5 Netiquette. 2.6 Gestionando la identidad digital.
<b>3. Creación de contenidos digitales</b>	3.1 Desarrollando contenidos digitales. 3.2 Integración y reelaboración de contenidos digitales. 3.3 Derechos de autor y licencias. 3.4 Programación.
<b>4. Seguridad</b>	4.1 Dispositivos de protección. 4.2 Protección de datos personales y privacidad. 4.3 Protección de la salud y el bienestar. 4.4 Proteger el medio ambiente.
<b>5. Resolución de problemas</b>	5.1 Resolviendo problemas técnicos. 5.2 Identificación de necesidades y respuestas tecnológicas. 5.3 Uso creativo de las tecnologías digitales. 5.4 Identificación de brechas de competencias digitales.

Fuente: Elaboración propia a partir de Ferrari (2013).

Llama la atención que “seguridad” no es técnica, se refiere al cuidado de sí. En este referencial está incluida la Protección de datos personales y privacidad (lo anterior debe entenderse no solamente como seguridad para navegar en la web, sino las leyes que regulan la esfera de lo privado en el contexto europeo), la Protección de la salud y el bienestar (esto no es una competencia individual sino de la comunidad) y la protección del medio ambiente.

La “resolución de problemas” tampoco es técnica, sino de ejecución. “Uso creativo de tecnologías digitales” es un aspecto que tampoco es instrumental y se relaciona más con la producción cultural. Por último, identificar brechas de competencias digitales, no se refiere a

carencias en tecnologías, sino a su manejo y la participación de los ciudadanos de apoyo mutuo en la adquisición de las competencias.

Majó y Marqués (2002, p. 125) hablan de habilidades y ellos proponen ocho, que son necesarias para aprovechar internet:

1. Saber utilizar las principales herramientas de internet.
2. Conocer las características básicas de los equipos.
3. Diagnosticar cuando es necesaria una información.
4. Saber encontrar la información que se busca.
5. Evaluar la calidad de la información que se obtiene.
6. Evaluar la idoneidad de la información obtenida y utilizarla.
7. Saber aprovechar las posibilidades de comunicación.
8. Evaluar la eficacia y eficiencia de la metodología empleada en la búsqueda y la comunicación a través de internet.

Van Dijk y Van Deursen (2014), proponen el concepto de habilidades digitales (*digital skills*), que gira en torno al uso de internet y ofrecen elementos muy claros sobre lo que se necesita para navegar. Los autores abogan por la preferencia al concepto de “habilidad” puesto que el término sugiere un “rendimiento más interactivo” con el uso de los medios digitales que con el uso relativamente pasivo de medios tradicionales como el libro. Al usar internet se ponen en juego varias habilidades, que se extienden más allá de la lectura y la escritura en el teclado o la pantalla. Entonces las habilidades digitales son las acciones que permiten al sujeto utilizar las herramientas de los medios digitales. Los autores complementan sus argumentos proponiendo cuatro etapas para la apropiación de una tecnología digital (Tabla 2).

La primera etapa que los autores mencionan es la “motivación”, que no es más que el gusto por usar los medios digitales independientemente de la dificultad percibida para usarlos. Sin la motivación no se intentará adquirir u obtener algún tipo de dispositivo o conexión a menos que sea por obligación. Esta etapa es crucial para tomar la decisión de adquirir un medio digital y obtener conexión a internet.

La segunda etapa es la de “acceso”, que tiene que ver con la adquisición de los medios digitales, esta se da de dos formas, el acceso físico de los equipos o recursos tecnológicos (computadora, televisión, tableta o internet), y el acceso material, que incluye los costos por la adquisición y uso de medios digitales.

La tercera etapa es la de “habilidades digitales”, según los autores son de dos tipos: habilidades relacionadas con la herramienta (ellos la llaman “del medio”) y habilidades específicas para utilizar la información proporcionada o comunicarse a través de internet (reconocidas como “las de contenido”). Las habilidades son de carácter secuencial y condicional, en otras palabras, una viene después y encima de la otra.

La última etapa es la de “uso”, que está determinada tanto por la motivación como por las habilidades y se manifiesta en el tiempo dedicado al uso del medio digital, la cantidad y variedad de aplicaciones utilizadas y el tipo de uso que se dé que puede ser de producción, de consumo o ambas, lo que da origen a la experiencia con el uso de medios digitales.



**Tabla 2**

***Etapas del proceso de apropiación de una nueva tecnología (Internet)***

Etapa	Descripción		Capacidades específicas	
<b>1</b> <b>Motivación</b>	Gusto por las computadoras u otros medios digitales. Querer usar las tecnologías independientemente de la dificultad percibida para usarlos.			
<b>2</b> <b>Acceso</b>	Adquisición del acceso a los medios digitales	Físico: tener los equipos		
		Material: incluye todos los costos del uso de computadoras, conexiones, equipos periféricos, software y servicios.		
<b>3</b> <b>Habilidades digitales</b> (Tiene un carácter secuencial y condicional, las habilidades vienen una tras otra y una encima de otra.)	<b>Del medio</b> (aspectos técnicos del uso de los medios) (pueden aprenderse "fácilmente" en clases de computación, capacitación en el trabajo o incluso práctica personal).	<b>Operacionales</b>	<p>Estas son las capacidades técnicas requeridas para controlar una computadora o internet. En el lenguaje popular, se les llama "conocimiento del botón".</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Uso básico de servicios de internet: reconocer las barras de herramientas, de menú y botones (atrás, adelante, inicio, enviar, recibir, contestar).</li> <li>- Uso de diferentes tipos de entrada del usuario (campos de entrada: cuadros de texto, menús desplegables, cuadros de lista, línea de un motor de búsqueda).</li> <li>- Entender cómo agregar una dirección de correo electrónico y escribir un mensaje.</li> <li>- Uso de servicios en línea y aplicaciones (correo electrónico, redes sociales y telefonía en línea).</li> <li>- Gestión de diferentes formatos de archivo abierto o restringido (abrir o guardar un archivo PDF, enviar un archivo adjunto de correo, descargar fotos o video).</li> </ul>	
		<b>Formales</b>	Utilizar diferentes diseños web y mantener la orientación cuando se navega en y entre los sitios web	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Uso de hipervínculos en diferentes formatos de texto, imágenes, menús, mensajes de correo electrónico y aplicaciones.</li> <li>- No ser desorientado cuando navegue dentro de una página web o plataforma en línea.</li> </ul>
		<b>De información</b>	Son las capacidades de búsqueda, selección y evaluación de la información en medios digitales.	<p>Seguir un proceso de búsqueda con sentido:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Definición del problema: identificación de una información necesaria.</li> <li>- Elegir un sitio web o un sistema de búsqueda: web especializada, buscador, herramientas de búsqueda meta, directorios, etc.</li> <li>- Definición de consultas de búsqueda</li> <li>- Seleccionar la información: separar la información relevante de la irrelevante. ¿Seleccionan los primeros resultados o se aventuran a ir más allá de la primera página de resultados?</li> <li>- Evaluar la información: hacer juicios informados sobre lo que se encuentra en la red "el arte del pensamiento crítico"</li> </ul>
	<b>De comunicación</b>	Es la capacidad para codificar y decodificar mensajes para construir, entender e intercambiar significados, en el uso de las diferentes aplicaciones interactivas de internet. En esta categoría se enfocan sobre la comunicación en el sentido estricto de la interacción con otras personas a través de internet. Uso del correo electrónico, el chat, la mensajería instantánea o	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Buscar, seleccionar, evaluar y actuar sobre los contactos en línea (redes): comienza con hacer y mantener contactos (problemas de gestión, para no ser inundados por el gran número de contactos potenciales, creación, ampliación, mantenimiento y reducción de supuestos amigos), correo electrónico.</li> <li>- Codificar mensajes en línea: construir significados: tipo especial de lenguaje lleno de abreviaturas y palabras sustitutas. Twitter 140 caracteres/frases. Comprender cuadros, gráficos, videos y mensajes de audio</li> <li>- Decodificar mensajes en línea: comprender el significado: entender el significado de los nuevos medios de comunicación, tipo de escritura secreta.</li> <li>- Mensajes en línea de intercambio: intercambio de significados: cómo y qué tan rápido se debe reaccionar ante un mensaje, publicar una</li> </ul>	

			los tweets, telefonía en internet (Skype).	<p>contribución. Saber comportarse como comunicador (netiqueta)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Atraer la atención en línea: llamar la atención con sus mensajes, perfiles e identidades</li> <li>- Construcción de identidades y perfiles en línea: avatares</li> <li>- Performance: adaptar identidades alternativas en línea para el descubrimiento o la improvisación.</li> <li>- Juegos y simulación: experimentar en línea para mejorar la toma de decisiones mercantiles. Pueden ser herramientas de aprendizaje.</li> <li>- Inteligencia colectiva: conocimientos e intercambio de sentido con otros en redes, peer-to-peer.</li> </ul>
		<b>De creación de contenido</b>	<p>Crear contenido para ser publicado en internet, sin tener en cuenta pixeles, o entender los lenguajes de programación. El propósito de la creación de contenido es compartirlo.</p> <p>También se puede desarrollar la habilidad de re-mezclar contenido que es la combinación de piezas existentes de contenido para crear una nueva pieza de contenido (fusión de materiales que se encuentran en línea, texto, imagen, música y video).</p> <p>Se pueden encontrar en un nivel amateur o profesional.</p>	<p>Se refiere a la escritura de texto (como en blogs, tweets o en foros en línea), la grabación o el montaje de imágenes, videos y programas de audio (como en sitios de intercambio de fotos, videos o música), o la compilación de una Perfil y producción de mensajes e imágenes en una red social.</p> <p>Creación propia (nivel mínimo de calidad) y eficaz o atractivo.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Contenido textual</li> <li>- Contenido de música y video</li> <li>- Contenido de la foto o imagen</li> <li>- Contenido multimedia</li> <li>- Contenido remezclado</li> </ul>
		<b>Estratégicas</b>	<p>Capacidad de utilizar las fuentes de la red como medio para un objetivo personal o profesional en particular (ejem.: comparar precios en comercio electrónico o reservar para un vuelo económico y conveniente).</p> <p>Son las habilidades más avanzadas que incluyen la toma de decisiones.</p> <p>Para emplear las habilidades estratégicas en internet los usuarios deben ser críticos y analíticos</p>	<p>Proceso de las habilidades estratégicas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Desarrollo de una orientación hacia un objetivo particular: conciencia de las oportunidades ofrecidas por internet y fijarse un objetivo.</li> <li>- Tomar las medidas correctas para lograr este objetivo: reunir y combinar diferentes fuentes de información en línea para alcanzar la meta deseada. (ejem.: hospital con mejor lista de espera).</li> <li>- Tomar la decisión correcta para el objetivo deseado: conjunto de opciones y evaluarlas cuidadosamente con criterios y tomar la decisión óptima.</li> <li>- Obtener los beneficios que se derivan de la meta: puede ser cultural, económico, político, social o de salud.</li> </ul>
<b>4 Uso</b>	<p>Está determinado por dos grandes factores: la motivación (interés en aplicaciones particulares y en el uso de computadoras e internet en general) y las habilidades.</p> <p>Los patrones de uso consisten en la frecuencia y la cantidad de tiempo por día que se usa el medio digital, la cantidad y variedad de aplicaciones, los tipos de aplicaciones utilizadas (por ejemplo, información, comunicación, comercio, trabajo, entretenimiento y educación), y El tipo de uso (productivo y generado por el usuario o consuntivo).</p> <p>Todas estas variaciones se correlacionan con la demografía (edad, género, nivel educativo, ocupación, composición de los hogares y origen étnico. También puede estar correlacionado con una o más de las habilidades digitales de la etapa anterior. Las habilidades se desarrollan con el aumento de la frecuencia y el tiempo de uso, lo que se llama experiencia.</p>			

Fuente: Síntesis elaborada a partir de Van Dijk y Van Deursen (2014)

Thompson (1998) complementa que las habilidades y/o competencias digitales son diferentes para cada tipo de medio técnico que se utilice, que varían de un grupo o clase al que se pertenezca y de un periodo histórico a otro y que se pueden adquirir a través del aprendizaje formales o de inculcación (aprendizaje informal).

Para la presente investigación las habilidades digitales son las *acciones que permiten a los usuarios utilizar las herramientas que ofrecen los medios digitales, ello implica un uso seguro y crítico tanto de la tecnología misma como de los contenidos que en ellos circulan, en actividades para el trabajo, el ocio y la comunicación* (concepto propio inspirado por Van Dijk y Van Deursen, 2014 y Parlamento Europeo, 2007).

## **2.2 Iniciativas para el fomento de alfabetización digital en América Latina**

El Centro de Estudios de Telecomunicaciones de América Latina (Cet.la), iniciativa de la Asociación Iberoamericana de Empresas de Telecomunicaciones (AHCJET, por sus siglas en inglés), publica el documento “Programas de alfabetización digital en América Latina”, en el cual se presentan varias iniciativas de diferentes países para promover el desarrollo de competencias y/o habilidades digitales. El documento manifiesta que un programa de alfabetización o inclusión digital debe considerar lo siguiente (Cet.la, 2014, pág. 11):

- Haber desarrollado una metodología clara para el acceso y uso de las nuevas tecnologías generando las herramientas que logren la construcción e implementación de dicho programa de aprendizaje.
- Generar en el alumno nuevas capacidades para la gestión de las nuevas tecnologías, teniendo en cuenta el impacto psicológico que el nuevo uso de estas herramientas pueda provocar en el alumno.

- Reforzar las competencias institucionales en el acceso a las nuevas tecnologías, de cara a que desde las instituciones se facilite el tránsito hacia la Sociedad de la Información.
- Promover la adquisición de nuevos hábitos en el individuo, estos hábitos se centran en la capacidad de generar nuevos documentos, nuevas maneras de comunicarse, generar redes sociales y buscar nuevas fuentes de información en la red.
- Integrar no solamente la lectoescritura sino promover la incorporación de competencias audiovisuales, digitales e informacionales propiciando una formación que el alumno adquiera día a día en contacto con una sociedad digitalizada donde el aprendizaje del alumno se adquiera fuera del aula.
- Los métodos de enseñanza deben diferir en cierta medida de los que se han venido aplicando hasta la fecha donde el papel en la definición y articulación de los planes de estudios estén plenamente ligados a las nuevas tecnologías sobre todo en materias de expresión, comunicación y relacionamiento social donde las tecnologías cumplen un papel fundamental.
- Gozar de un carácter transversal con respecto a todas las asignaturas que conforman la educación del alumno, de cara a que la perspectiva digital y de uso de las nuevas tecnologías quede integrado plenamente en todas las materias.
- No crear aulas especiales, sino contar con la presencia constante en el aula de las nuevas tecnologías que convivan con los recursos tradicionales.

Uno de los referentes más importantes para el desarrollo de políticas digitales es la Agenda Digital para América Latina y el Caribe (eLAC2018) con el objetivo 14:

“Incorporar o fortalecer el uso de las TIC en la educación y promover el desarrollo de programas que contemplen la capacitación de docentes, nuevos modelos pedagógicos, la

generación, adaptación e intercambio de recursos educativos abiertos, la gestión de las instituciones de educación y evaluaciones educativas” (CEPAL, 2015, p. 4).

Y del cual algunos países se han inspirado para implementar programas y proyectos donde lo que se busca es incorporar a las tecnologías en los procesos de enseñanza aprendizaje. Argentina, por ejemplo, en el 2010 desarrolló el programa “Conectar igualdad” que tuvo como objetivo entregar una *Netbook* a los estudiantes y docentes de las escuelas públicas secundarias y de educación especial, así como de los institutos de formación docente. Después en el 2016 establece el programa “Escuelas del Futuro” que nace de la estrategia del Plan Nacional Integral de Educación Digital (Planied), teniendo como objetivo desarrollar en la comunidad educativa una cultura digital, esta estrategia incluye tres proyectos más: Conectar Igualdad, Primaria Digital y Aulas Modelo (Agenda Digital Educativa [ADE], 2020).

Bolivia en 2011 desarrolló el programa “Una Computadora por Docente (UCD)”, su meta fue la entrega de una computadora portátil a maestras y maestros del magisterio público, una de sus acciones fue el desarrollo de la Red de Comunicación Educativa que consideraba el acceso libre a redes sociales para un buen uso, a través de una capacitación permanente a maestras, maestros, estudiantes y comunidad educativa (SEP, 2020)

En 1997, Brasil creó el “Programa Nacional de Tecnología Educativa” para promover el uso pedagógico de las tecnologías en educación primaria y secundaria. El programa promovía el equipamiento de computadoras, recursos digitales y contenido educativo a las escuelas. Fue considerado uno de los programas más sobresalientes e innovadores (SEP, 2020).

Colombia desarrolló en el 2004 el proyecto “Portal Educativo Colombia Aprende”, con la meta de generar un medio de difusión y conexión del Ministerio de Educación de Colombia con

el sector educativo y formó parte del “Programa Nacional de Uso de Medios y Tecnologías de la Información y la Comunicación”. El proyecto concentró su atención en el acceso a contenidos educativos digitales, servicios y herramientas de manera virtual para generar el intercambio de directivos, docentes, investigadores, estudiantes y padres de familia (SEP 2020).

El gobierno de Chile en 1992 desarrolló el “Programa Enlaces” con la meta de contribuir al mejoramiento de la calidad de la educación a través de la informática educativa y el desarrollo de una cultura digital. Con proyectos como *Software* La Plaza y TIC y Diversidad, este último lanzado en 2012, el programa expandió su cobertura de internet y alcanzó a millones de alumnos. Mediante estas acciones, las escuelas recibieron una solución tecnológica compuesta por *Notebook*, proyector, cámara de video, pizarra interactiva y *Software* de lenguaje (SEP, 2020).

Costa Rica lanzó en 1988 en coordinación con el Ministerio de Educación Pública (MEP) y la Fundación Omar Dengo (FOD) el “Programa Nacional de Informática Educativa (PRONIE MEP-FOD)” para contribuir en la mejora de la calidad de la educación pública con acciones en pedagogía e innovación usando las tecnologías digitales. Su objetivo fue establecer cobertura por medio del desarrollo de centros educativos en preescolar, primaria y secundaria de todo el país. En 2017 logró una cobertura casi del 90% en estudiantes de nivel básico (SEP, 2020).

Cuba lanzó dos portales educativos en línea (no se indica fecha), el primero “Cuba Educa” con el propósito de compartir contenidos educativos en la red, como son *Software* educativo y como centro de información sobre el uso de las nuevas tecnologías y seguridad informática. El segundo “EcuRed” que es una enciclopedia educativa en línea que trata de acercar y subir los conocimientos a la red. Ambos portales se encuentran activos al 2020 (Cet.la, 2014).

En el marco del establecimiento de una cultura digital, Ecuador implementa la “Agenda Educativa Digital 2017-2021”, el cual busca fomentar en la comunidad educativa competencias digitales, atender la disminución de la brecha digital con metodologías innovadoras de enseñanza. También se desarrolló una plataforma de gestión de servicios educativos, el portal “Educa Ecuador: Comunidad Educativa en Línea” con el fin de integrar a toda la comunidad educativa en un espacio virtual (SEP, 2020).

El Salvador desde 2010 implementó el “Programa Cerrando la Brecha del Conocimiento” junto con el Plan Social de Educación 2009-2014 “Vamos a la Escuela”, en coordinación con el Ministerio de Educación y el Viceministerio de Ciencia y Tecnología del Gobierno de El Salvador, teniendo como objetivo principal incidir en la calidad de la educación, principalmente en las áreas rurales (SEP, 2020).

Desde el 2007 Guatemala lanzó tres programas, 1. El programa “Ensanche de las TIC y su uso responsable”, a través del Ministerio de Educación y del Vice ministerio de Ciencia y Tecnología con el propósito de integrar las TIC a nivel educativo medio, mediante la formación docente, la dotación de recursos tecnológicos y el uso responsable de las TIC; 2. El programa “Escuelas Demostrativas del Futuro”, a través de la Dirección General de Gestión de la Calidad Educativa en alianza con Microsoft cuyos objetivos radican en la reducción de la brecha digital con acciones de capacitación, integración de tecnología en las aulas y el fortalecimiento de su uso; y 3. El programa “Introducción de Tecnología a Nivel Medio”, su prioridad fue el desarrollo de competencias en TIC por parte del alumnado, creando áreas específicas y centros tecnológicos dentro de los institutos con la tecnología adecuada y con conexión a internet (Cet.la, 2014).

Honduras en 1993 creó el “Programa de Infopedagogía en Informática Educativa” que consistía en cursos presenciales en 66 centros educativos de todo el país tratando de incorporar elementos informáticos a los procesos educativos. El proyecto fue abandonado en 1994. El 1999 fue creado el proyecto “Ampliando Horizontes”, que pretendía la implementación de 36 laboratorios de informática educativa y una cobertura de 162 centros educativos en todo el país (Cet.la, 2014).

Nicaragua desarrolló dos programas (no se indica fecha), el primero Programa “Maestro 2.0”, a través del Ministerio de Educación, consistió en formar a los docentes en los llamados entornos virtuales de aprendizaje, creando procesos de enseñanza innovadores en el marco de las TIC que deben darse desde la formación inicial en las Facultades de Educación y a lo largo de toda la carrera del profesor. El segundo Programa “Aula Mentor”, a través de la División de Tecnología Educativa del Ministerio de Educación, el cual desarrolló Centros de Tecnologías Educativas para que personas de todas las edades amplíen competencias educacionales en el ámbito de las nuevas tecnologías, consistió en mejorar conocimientos de ofimática y de redes de nuevas tecnologías. También creó un portal electrónico llamado “Nicaragua Educa”, considerado como un espacio donde la comunidad educativa puede obtener información e interactuar, el portal educativo vigente a la actualidad (Cet.la, 2014).

En el año 2009, Panamá creó un programa “Equidad Digital” el objetivo fue distribuir en todo el país 50,000 ordenadores portátiles entre alumnos y profesores con las mejores calificaciones académicas. También se creó un programa llamado “InfoPlazas” cuyo propósito fue fomentar el uso gratuito de computadoras con internet, trabajando en la capacitación digital con aquellos sectores sociales más vulnerables a la brecha digital e incentivarlos a su uso y el desarrollo personal y colectivo que además sepan aprovechar todas las oportunidades que la red ofrece para



mejorar su calidad de vida. Asimismo, desarrolló un portal educativo “Educa Panamá”, el cual pertenece a la Red Latinoamericana de Portales Educativos (RELPE), dedicado a la innovación, creatividad y actualización tecnológica para el desarrollo de actividades académicas y tecnológicas en comunidad (portal educativo vigente al 2020) (Cet.la, 2014).

En Paraguay, la asociación civil “Paraguay Educa”, lanza el programa “Una computadora por niño” (no se indica fecha) cuyo objetivo fue dotar a cada alumno de la escuela infantil de su propia computadora y promocionar así una nueva cultura educativa empoderando a los alumnos en nuevas tecnologías y aumento de la responsabilidad y oportunidades existentes (Cet.la, 2014).

El Ministerio de Educación del Perú lanzó una iniciativa (no se indica fecha de lanzamiento) que atiende la mejora de la calidad de los servicios de las instituciones educativas públicas en educación secundaria, esta iniciativa fue el “Programa Jornada Escolar Completa (JEC)”. El propósito del programa era incrementar las oportunidades de aprendizaje de los estudiantes a través del cierre de brechas. Sus acciones fueron: ampliación del horario escolar, capacitación docente, incentivos salariales para docentes y dotación de infraestructura a las escuelas (SEP, 2020).

República Dominicana en el 2015 desarrolló una iniciativa a través del Ministerio de Educación de República Dominicana (MINERD), el “Programa Compumaestro 2.0” cuyo objetivo central fue beneficiar al personal docente con la dotación de una computadora portátil que incluía recursos didácticos digitales para fortalecer los procesos de enseñanza y de aprendizaje, así como de capacitación con un diplomado en TIC para fortalecer sus conocimientos en materia del uso de tecnología educativa (SEP, 2020).

En 2007 Uruguay desarrolló la iniciativa “Plan Ceibal” (Conectividad Educativa de Informática Básica para el Aprendizaje en Línea), el cual ha logrado consolidarse como un

referente internacional. Con el Plan Ceibal cada niño que ingresa a la educación pública recibe una computadora personal con conexión a internet de manera gratuita. Ha contado con diferentes estrategias de acompañamiento como la Biblioteca Digital Ceibal, la Plataforma Adaptativa de Matemática y los Laboratorios de Tecnologías Digitales, así como una Red Global de Aprendizajes. Logró expandirse con el desarrollo de otros programas complementarios como la Plataforma Ibirapitá para la inclusión de jubilados, el programa Ceibal en inglés para estudiantes de cuarto grado de primaria y la línea de Jóvenes a Programar que busca atender a jóvenes fuera del sistema educativo (Cet.la, 2014).

Venezuela en 2007 desarrolló el “Plan Nacional de Alfabetización Digital”, a través del Ministerio de Educación y Cultura cuyo objetivo fue la creación de Infocentros para desarrollar redes sociales y facilitar un proceso de apropiación de las TIC en espacios tecnológicos comunitarios a cuanta población fuera posible, sobre todo en niveles socioeconómicos bajos. Los infocentros eran autogestionados por la comunidad beneficiada, consistían en una serie de módulos gratuitos que promovían la adquisición de conocimientos básicos en ofimática, eran de libre acceso y dirigido a todas las edades (Cet.la, 2014).

La mayoría de las iniciativas están concentradas en educación básica (primaria), pocos en educación secundaria y ninguna en educación superior. Los programas se enfocan en la eliminación de la condición de pobreza, tecnológicamente hablando y aluden a la innovación y la investigación en relación directa con cualquier ámbito laboral. Sin embargo, también se puede identificar que casi todos recaen en primera instancia en la dotación de los recursos tecnológicos y en la capacitación básica para profesores. No se identifica información sobre la continuidad de los programas, de ahí la dificultad para evaluar sus efectos y por lo tanto la imposibilidad de saber

con certeza si la sola dotación de recursos o tener puntos de acceso ayuda a la población en la adquisición de habilidades digitales.

### **2.3 Iniciativas del gobierno mexicano para el fomento de habilidades digitales**

En el caso mexicano, las iniciativas implementadas para incorporar las tecnologías digitales en el sistema educativo comenzaron en 1984 cuando la Secretaría de Educación Pública (SEP) anunció un ambicioso proyecto para introducir en los siguientes 4 años 100,000 computadoras en las escuelas primarias y secundarias en el país, estas serían de diseño propio, fabricadas por la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM) y el Centro de Investigación y de Estudios Avanzados (CINVESTAV) del Instituto Politécnico Nacional (IPN). De esta manera surgió la primera microcomputadora Microsep que sería la que llegaría a las aulas de las escuelas secundarias. El proyecto se volvió obsoleto ya que la producción y el mantenimiento de los equipos era muy costoso, además de que, según los críticos, los recursos tecnológicos tenían poca interactividad (SEP, 2020).

Entre los años de 1984 y 1988 gracias al Programa Nacional de Educación, Cultura, Recreación y Deporte, se creó el proyecto “Coeeba-SEP” (Introducción a la Computación Electrónica en la Educación Básica), el cual tuvo como objetivo principal la introducción de la computación electrónica como un apoyo didáctico a las necesidades del niño y del adolescente. Actuó a través de cuatro componentes: en el salón de clases, en talleres de informática, en laboratorios y en los centros Coeeba-SEP. El programa no fue implementado en su totalidad debido a los cambios administrativos de gobierno, pues los planes y programas cambiaban de un modelo a otro (SEP, 2020).

En 1994-1995 surgió la Red Satelital EDUSAT por dos razones importantes: 1) para potenciar el uso de las tecnologías y 2) para apoyar la cobertura mediante una telesecundaria

satelital. La Red EDUSAT integró un sistema de transmisión digital en seis canales de transmisión. Para el año 2000 el modelo educativo de Telesecundaria abarcaba casi el 53% de la matrícula de secundaria general (SEP, 2020).

Para 1995, se creó el programa “Red Escolar” como parte del programa de Desarrollo Educativo 1995-2000, se caracterizó por tres principales estrategias pedagógicas que fueron acompañadas del modelo de equipamiento: proyectos colaborativos, educación continua y cursos y talleres en línea. Otro proyecto de Red Escolar fue la Videoteca Nacional Educativa pero no logró consolidarse (SEP, 2020)

En 2004, el gobierno lanzó el programa “Enciclomedia” que trató de vincular los contenidos de libros de texto gratuitos con diversos recursos digitales como videos y fotos, bajo el control del docente a través de una pantalla digital instalada en las aulas escolares para los grados de quinto y sexto de primaria. El programa consideró cuatro componentes principales: desarrollo del programa; formación docente y apoyo pedagógico para su aprovechamiento; adecuación y equipamiento de aulas, y seguimiento y evaluación. El programa tuvo muchas insuficiencias, desde aspectos estructurales como piso firme, techo y electricidad hasta la priorización de la apariencia sobre la calidad del contenido, pasando por una mínima capacitación docente (SEP, 2020).

Al finalizar el sexenio del Lic. Vicente Fox, la gestión gubernamental del Lic. Felipe Calderón creó el programa “Habilidades Digitales para Todos (HDT)” que es el que se reporta en el documento de Cet.la (2014), se creó en el 2008 con el objetivo de promover el desarrollo de habilidades digitales en el personal docente y el alumnado en las escuelas de educación básica. El programa HDT se dividió en cinco componentes: pedagógico, gestión, acompañamiento, operación e infraestructura, todo ello alineado con la Reforma Integral de la Educación Básica en

México. El programa fue afectado por cuestiones administrativas y falta de reglas de operación (SEP, 2020).

En el 2009, la SEP implementa el “Programa de Educación Superior Abierta y a Distancia (ESAD)” para la atención de regiones y grupos que carecen de acceso a servicios escolarizados. En 2012 se crea la Universidad Abierta y a Distancia de México (UNADM) con la finalidad de ofrecer servicios educativos de nivel superior, no escolarizada, abierta y a distancia con el uso de TIC (SEP, 2020).

Para el 2013 se creó un nuevo “Programa MiCompu.mx” con el fin de reducir las brechas digitales y mejorar la calidad de los procesos de enseñanza-aprendizaje, otorgando 240 mil equipos de cómputo portátiles a los alumnos de 5to y 6to grado de primaria en las escuelas públicas (SEP, 2018). En el ciclo escolar 2013-2014 se crean los telebachilleratos comunitarios aprovechando los espacios de las telesecundarias, su modelo educativo era apoyado por materiales impresos y audiovisuales. En 2014 surge Prepa en Línea-SEP, para ampliar las oportunidades educativas en una opción de modalidad virtual no escolarizada para estudiantes egresados de secundaria y población que por cualquier otro motivo no pudo terminar su bachillerato (SEP, 2020).

Durante el 2015 y como parte de la Estrategia Digital Nacional, se implementó la plataforma digital “Méxicox” con la oferta de cursos en línea (MOOCs, Cursos Masivos Abiertos en Línea, por sus siglas en inglés), tiene la misión de extender la oferta educativa a nivel nacional e internacional. En 2016 esta plataforma recibió el reconocimiento internacional *WSIS (The World Summit on the Information Society)* durante la Cumbre Mundial de la Sociedad de la Información, hoy la plataforma ha logrado consolidarse (SEP 2020).

Entre los años 2013-2016 surgen dos programas complementarios, el “PIAD (Programa de Inclusión y Alfabetización Digital)” y el “PID (Programa de Inclusión Digital)”, con los cuales el

gobierno Federal entregó en el ciclo escolar 2014-2015 la cantidad de 709 mil 824 dispositivos electrónicos precargados con una selección de programas informáticos, a los alumnos, docentes y otras figuras educativas del quinto grado de primaria en escuelas públicas, y en el ciclo 2015-2016 entregó un millón 73 mil 174 dispositivos electrónicos a los alumnos de quinto grado de primaria. También dio formación a más de 63 mil docentes, directores y supervisores, pero al igual que otros programas, el PIAD no tuvo éxito debido a errores administrativos en los dispositivos y en la disposición de estos por parte del beneficiado (SEP, 2018; SEP, 2020).

Sin embargo, con el PID en 2016-2017 surge el proyecto de “@prende 2.0”<sup>2</sup>, el cual forma parte de la estrategia digital en educación de la SEP para fomentar el uso de TIC para el desarrollo de las habilidades digitales y el pensamiento computacional. Las habilidades digitales establecidas en el programa son seis: pensamiento crítico, pensamiento creativo, manejo de información, comunicación, colaboración y uso de tecnología (Figura 1). Para poder definir las habilidades anteriores la Coordinación General @prende.mx realizó un análisis de los marcos de referencia internacionales.

El programa de @prende 2.0 es parte del nuevo modelo educativo promovido por la Nueva Escuela Mexicana (NEM), es una plataforma con recursos abiertos específicamente para población escolar, pero cualquiera puede ingresar, integra una variedad de contenidos y Recursos Educativos Digitales (RED), como videos interactivos, aplicativos, entre otros.

---

<sup>2</sup> <https://www.aprende.edu.mx/>

Figura 1.

## Infografía de habilidades digitales



Fuente: elaboración propia con base en <https://www.aprende.edu.mx/>

Otro programa es “eThinking”<sup>3</sup>, el cual es una herramienta de aprendizaje para promover habilidades que lleven a los alumnos a crear y no a consumir. Está diseñado para dar flexibilidad a las instituciones educativas y docentes, utilizando los módulos que se requieran de acuerdo con las habilidades que deseen promover para los niveles educativos de primaria, secundaria y bachillerato. Son cinco áreas las que dividen el programa: uso de las TIC, integración de las TIC, habilidades digitales, pensamiento computacional y robótica. Las habilidades digitales que maneja el programa son nueve: colaboración, comunicación, construcción del conocimiento, autorregulación, solución de problemas, manejo de la tecnología y aplicaciones, pensamiento computacional, robótica y ciudadanía digital.

Actualmente se encuentra en marcha la implementación de la Agenda Digital Educativa 2020 (ADE) de la SEP, que se presenta como un marco de acción sin imponer pedagogías ni soluciones específicas en los procesos educativos, un instrumento que pretende integrar y planificar las políticas públicas relacionadas con el uso de las Tecnologías de la Información, Comunicación, Conocimiento y Aprendizaje Digitales (TICCAD). Sus objetivos son:

- Impulsar la equidad, el acceso, la calidad y excelencia de la educación para las mexicanas y los mexicanos gracias al uso educativo de las TICCAD.
- Fortalecer la infraestructura física de las TICCAD y los recursos educativos digitales existentes en la SEP, con el fin de apoyar su desarrollo y uso intensivo en el Sistema Educativo Nacional (SEN).
- Garantizar que todas las niñas, niños, adolescentes y jóvenes, así como la población mexicana en general, puedan adquirir las habilidades, saberes o competencias digitales que la sociedad del siglo XXI demanda.

---

<sup>3</sup> <http://www.e-think.com.mx/Site/index.html>



- Preservar los recursos educativos digitales de la SEP, sobre todo los que se han ido produciendo digitalmente y corren riesgo de pérdida inmediata.
- Apoyar la investigación, desarrollo e innovación de las TICCAD para fortalecer todos los procesos escolares de enseñanza y aprendizaje del SEN.
- Concertar institucionalmente, bajo la rectoría de la SEP y en coordinación con las entidades federativas y de las distintas iniciativas de organismos educativos en México, estrategias para el uso de las TICCAD para la integración de sus propias agendas digitales educativas (SEP, 2020, p. 8).

La ADE (2020) de la SEP está dirigida a niños, niñas, adolescentes, jóvenes, maestras y maestros de todos los niveles educativos, pero también incluye a los padres de familia y tutores. Son cinco los ejes rectores de la ADE (SEP, 2020, p.59):

1. Formación docente, actualización y certificación profesional en habilidades, saberes y competencias digitales.
2. Construcción de una cultura digital en el SEN: alfabetización, inclusión y ciudadanía digitales.
3. Producción, difusión, acceso y uso social de recursos educativos digitales de enseñanza y de aprendizaje.
4. Conectividad, modernización y ampliación de la infraestructura TICCAD.
5. Investigación, desarrollo, innovación y creatividad digital educativa.

La ADE (SEP, 2020) llega a fortalecer también a los sistemas de educación a distancia con el aprovechamiento de las multiplataformas digitales, la televisión educativa y el uso de las TICCAD.

En resumen, se observa que algunos países establecen referenciales de competencia, a escala de organismos y estados-nación, para detonar la flexibilidad de la fuerza laboral. En otras palabras,

los referenciales de competencia son marcos regulatorios para la armonización de la producción con el empleo y adoptan los supuestos del capital humano: competencia abierta, uso intensivo de tecnología y alineamiento del sector educativo. Los enfoques de capital humano asumen que las instancias del sector productivo, entes públicos, pero también el sector particular, de la mano con la escuela, tendrán un papel protagónico en su consecución.

Uno de los retos más grandes para el país radica en tener una infraestructura tecnológica actualizada, este aspecto se ha logrado en parte al promover, a través de la educación, programas e iniciativas que coadyuvan con el gobierno para que las escuelas tengan lo necesario en material de tecnología digital. Aunque también las empresas privadas, principalmente la telefónica (TELMEX [Teléfonos de México]) han apoyado a la causa, extendiendo el cableado de fibra óptica. La apertura del espectro radioeléctrico permitió la migración de servicios de cableado a la transmisión satelital y por antenas. A estos nuevos canales fue posible aumentar el acceso principalmente por la telefonía celular y la convergencia de servicios de contenido como el de la TV digital o por *streaming*. El ancho de banda ha mejorado tanto en calidad como en precios. Ha aumentado el acceso, pero aun así persisten desigualdades por pobreza material que genera un círculo vicioso reflejado en subutilización del acceso.

## Capítulo 3

# LAS HABILIDADES DIGITALES DESDE LA PERSPECTIVA DE INVESTIGACIONES

*“La creciente convergencia de los medios contemporáneos significa que tenemos que abordar las habilidades y competencias (las múltiples alfabetizaciones) que requiere toda la gama de formas contemporáneas de comunicación”*

*Buckingham, 2006*

En el presente capítulo se realiza una breve descripción de algunas investigaciones previas sobre habilidades, que funcionan como antecedentes en la presente tesis, en contextos escolares de diferentes niveles (primaria, secundaria y/o licenciatura) y en contextos no escolares como en población abierta, cibercafés u hogares.

### **3.1 Los medios y las habilidades digitales en contextos escolares**

Organista (2017) realizó un estudio (periodo 2014-2015) para estimar el nivel de destreza digital que poseen estudiantes universitarios para el manejo de la comunicación, manejo de información, aspectos de organización y manejo de la tecnología portátil y organizarlos en tres niveles: insuficiente, regular y aceptable, acordes al semáforo de tránsito (rojo, amarillo y verde), con una perspectiva metodológica descriptiva. La muestra calculada fue de 347 estudiantes, pero al final se obtuvo un total de 357. El autor utilizó un cuestionario sobre habilidades digitales conformado de 35 reactivos: cinco para datos generales y 30 enunciados sobre las categorías de análisis: acceso a información, manejo de comunicación, aspectos de organización y manejo de tecnología portátil. El nivel de habilidad lo estimó con base en una escala de otros autores (Carrera,

Vaquero y Balsells, 2011) y son: 0, Lo desconocía; 1, NO soy capaz de hacerlo; 2, SÍ, lo haría con ayuda; 3, SÍ, lo haría sin ayuda y 4, SÍ, y sabría explicar la actividad. El cuestionario mostró evidencias de validez de constructo, los valores estimados del coeficiente alfa se ubicaron en un rango de 0.78 a 0.88. Del total de la población de la muestra 59% fueron hombres y 41% mujeres. El 96% tiene equipo de cómputo, 88% celular y 21% tableta. Para estimar el nivel de habilidad digital los valores obtenidos se ubicaron en tres categorías de desempeño: 1) insuficiente, para valores entre los rangos de 0-2.5, 2) regular, para quienes se ubiquen entre 2.5-3, y 3) aceptable, para los valores de 3-4. Los hallazgos sobre las habilidades mostraron que el 70% de los estudiantes cuenta con habilidades suficientes, un 30% de ellos si requiere ayuda. 7% de los estudiantes se ubicaron en un nivel de insuficiencia.

Vázquez, Reyes, Colmenares y López (2017) realizaron un estudio sobre competencias digitales es estudiantes universitarios, el instrumento fue un cuestionario que se aplicó en un curso académico del ciclo 2014-2015, estaba constituido por tres dimensiones (competencias de uso de TIC para la búsqueda y tratamiento de información, competencias interpersonales en el uso de TIC y herramientas virtuales y de comunicación social) y 23 ítems con escala likert 1-4 más una categoría: “No sabe/No contesta”. La muestra estuvo compuesta por 465 estudiantes (307 hombres y 158 mujeres). Los resultados mostraron que: 1) en la categoría relacionada con la comunicación y colaboración (competencias avanzadas) los estudiantes obtuvieron promedios bajos, 2) se consideran competentes en la navegación por internet con diferentes navegadores y en el uso de distintos buscadores pero, cuando se enfrentan con una situación la ayuda la piden a un compañero sobre el profesor, 3) son sensiblemente inferiores en categorías como la utilización de códigos QR para difundir información y el trabajo con imágenes mediante el uso de herramientas y/o aplicaciones de software social.

Kriscautzky y Cabrera (2015) evaluaron el nivel de acceso y las habilidades de uso de las tecnologías de información y comunicación (TIC) de estudiantes que ingresan al bachillerato de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM). Se realizaron tres aplicaciones para las generaciones 2013, 2014 y 2015 respectivamente. El instrumento se colocó en la plataforma Moodle (TICómetro®) utilizando capturas de pantalla lo más parecido posible a los simuladores utilizados para evaluar una competencia con la ejecución del paquete o aplicación, situación que los propios autores reconocen que es difícil de medir en una encuesta y con la limitación de recursos tecnológicos para programar o para adquirir los códigos de un paquete de entrenamiento. Con esa limitación se evaluaron cuatro temas: 1) Búsqueda, selección y validación de la información; 2) Comunicación y colaboración en línea; 3) Procesamiento y administración de la información y 4) Seguridad. Se diseñó con 36 reactivos: 30 sobre habilidades digitales y 6 sobre datos personales. La muestra total de las tres generaciones fue de 95,724 estudiantes. Las conclusiones de los autores es que en las tres aplicaciones del TICómetro se corrobora que el acceso no conlleva a la apropiación. El que los estudiantes estén familiarizados con la tecnología no demuestra un manejo avanzado de aplicaciones web, dispositivos o servicios digitales especializados. El nivel de desempeño se obtiene a nivel de población por plantel, lo que no excluye que a nivel individual existen estudiantes con calificaciones cercanas a 10. Sin embargo, la calificación promedio obtenida por los estudiantes en las tres generaciones es de 7, que es la mínima aprobatoria. Esto les permitió afirmar que en los cuatro temas evaluados existen rubros que presentan dificultad y que necesitan ser atendidos durante la formación que ofrece el Bachillerato de la UNAM.

Aguaded, Marín y Díaz (2015) realizaron una investigación para determinar el nivel de competencia audiovisual en estudiantes de primaria y secundaria cuando interactúan con los

medios y las tecnologías digitales. Los autores tomaron como base para su investigación las dimensiones propuestas por Ferrés, García, Aguaded, Fernández, Figueras y Blanes (2011) y Ferrés (2007): estética, lenguaje audiovisual, ideología y valores, recepción y audiencia, producción y programación y tecnológicas, para evaluar el nivel de adquisición en competencia audiovisual. Se utilizó como instrumento un cuestionario en línea con 25 preguntas, el cual exploró opiniones, ideas, así como actitudes con el fin de identificar normas y patrones y determinar sus relaciones. Se realizó una prueba piloto con 25 alumnos tanto de primaria como de secundaria de centros públicos y privados. La versión final se aplicó en dos centros de las ocho provincias de la Comunidad Autónoma de Andalucía. Se recogieron 467 cuestionarios en cada uno de los niveles. En su artículo publicado sólo presentaron los resultados de una sola categoría: tecnología, comprende el manejo de herramientas tecnológicas sencillas y conceptos que tienen que ver con el consumo audiovisual. Para trabajar con los resultados los autores recodificaron los valores, los 0 y 1 muy malo, 2 malo, 3 y 4 regular, 5 bueno y 6 muy bueno. Los estudiantes de primaria arrojaron un nivel muy malo con 7%, malo con 9%, regular con 26%, bueno con 26% y muy bueno con 32%. Los datos del nivel de competencia obtenidos se cruzaron con la variable de sexo, pero no hubo relación, mientras que con la variable edad sí la hubo “a mayor edad aumentan los resultados positivos”. Para el caso de la secundaria la recodificación fue 0 y 1 muy malo, 2 y 3 malo, 4 y 5 regular, 6 y 7 bueno y 8 muy bueno. El 13% de los estudiantes se colocaron en el nivel muy malo, 16% malo, 25 % regular, 36% bueno y 10% muy bueno. Al cruzar los niveles con sexo no se encontró ninguna diferencia significativa, tampoco con la edad. Los autores concluyen que es necesaria una asignatura de educación mediática insertada en el currículum escolar.

### **3.2 Los medios y las habilidades digitales en contextos no escolares**

Dornaletche, Buitrago y Moreno (2015), desarrollaron un test de alfabetización digital en línea (test ADO) con el fin de medir el conocimiento y uso activo de una serie de ítems de alfabetización digital. El test está compuesto por tres módulos: variables sociodemográficas, uso y conocimiento de herramientas digitales y uso y apropiación de internet. La población fue de Castilla y León, Ávila, Zamora, Segovia, Burgos, Soria, Palencia, León, Salamanca y Valladolid, con un total de 1 mil 506 encuestados. Los valores que un sujeto podía conseguir con el tests son: 0= sin competencia, 1= competencia baja, 2= competencia media baja, 3= competencia media, 4= competencia media-alta, 5= competencia alta, y 5= máxima competencia. Los autores concluyeron que los datos más preocupantes del estudio reflejan que, 1) los ciudadanos no superan la prueba planteada de conocimiento y manejo de ítems de alfabetización digital en línea, 2) tener estudios universitarios no es garantía de alcanzar un nivel medio de ADO, 3) el perfil del usuario es pasivo, y 4) las mujeres están menos empoderadas. En general se encontraron carencias en alfabetización mediática de la población concretadas a través de la falta de aptitud en el uso de unas herramientas específicas, sin las cuales resulta complicado desenvolverse en un contexto de hipermedia.

Férres, García, Aguaded, Fernández, Figueras y Blanes (2011), realizaron una investigación en población abierta titulada “Competencia mediática: investigación sobre el grado de competencia de la ciudadanía en España”, con el objetivo de medir el nivel de competencia mediática de las personas o ciudadanía en general —no de los profesionales—, con el propósito de certificar, si es el caso, la necesidad de la educación mediática, y descubrir aquellas dimensiones que la caracterizan, y por ende, en las que más urge incidir. El estudio se aplicó con una técnica de muestreo no probabilística por cuotas en función de datos poblacionales obtenidos del Instituto Nacional de Estadística. La muestra estuvo conformada por 6,626 personas de 17 Comunidades

Autónomas Españolas a través de sus universidades correspondientes. Sus variables fueron edad, género y nivel de estudios. Para la primera etapa se diseñó un cuestionario, que contiene dos partes diferenciadas, la primera sobre las variables consideradas, y la segunda contiene preguntas sobre diversos tipos de conocimientos —conceptuales, procedimentales y actitudinales— en torno a la competencia mediática: estética, lenguaje audiovisual, ideología y valores, recepción y audiencia, producción y programación y tecnológicas. En el instrumento se incluyeron imágenes, como el de un reproductor de video, a partir del cual se pregunta a los informantes la operación a realizar, pero eso se realiza en la imagen no en la práctica (Figura 2).

## Figura 2.

### Ejemplo de reactivo (prescriptivo) de competencia mediática

19. En este reproductor hay una película en DVD cargada en la bandeja. Rodee con un círculo qué botón o botones habría que pulsar para poner en marcha el aparato y ver la película.



Fuente: Ferrés, García, Aguaded, Fernández, Figueras, & Blanes (2011)

Nota: este ejemplo de reactivo con el cual se mide la competencia mediática se llama prescriptivo porque no se trata del manejo del video-reproductor de la vida real, es una captura de pantalla que se introduce en la encuesta, lo cual no mide propiamente dicho una competencia como algo que se ejecute, sino el reconocimiento de la imagen.

Como segunda etapa se hicieron entrevistas en profundidad (31) y grupos de discusión (28) en torno a aquellas dimensiones de la competencia mediática que resultaran más complejas en la primera etapa. Los resultados de la investigación pusieron de manifiesto que hay carencias en cuanto al grado de competencia mediática entre los ciudadanos y ciudadanas españoles. Por lo cual hace falta introducir en los centros escolares una asignatura de educación mediática o incorporarlas de manera transversal en los contenidos de las materias. Hace falta impulsar también la



alfabetización mediática en los adultos y en las personas mayores; estudiar a los profesionales de la enseñanza obligatoria y universitaria y atender a los padres y madres de familia.

Pérez y Tinajero (2015), realizaron una investigación de corte cualitativo, con el objetivo de analizar la situación en que operan los cibercafés, específicamente el papel que juega su ubicación geográfica y sus servicios ofrecidos en el desarrollo de habilidades digitales. Las autoras hicieron una investigación documentada de información proporcionada por los índices y estudios internacionales sobre el tema de la penetración de internet en el país, así como sobre la literatura internacional sobre la evolución de sus usos entre jóvenes y adultos y la complementaron con la realización de entrevistas a dueños y operarios de 15 cibercafés, centrándose en las funciones y apoyos ofrecidos a los usuarios (niños, jóvenes y adultos) para identificar, desde su experiencia, los usos predominantes en cada establecimiento. Concluyeron que, las funciones y prácticas cotidianas de los operarios son en general rutinarias y limitadas. Que los servicios varían de acuerdo con la ubicación geográfica, en periodos vacacionales el número de usuarios baja, los jóvenes asisten para realizar tareas, los adultos para realizar algún trámite de descarga de documentos y abrir sus cuentas de correo, los niños asisten para utilizar los juegos. Con base en las características de los cibercafés de las distintas zonas y los tipos de servicios solicitados y ofrecidos, la posibilidad de que los cibercafés contribuyan al desarrollo de habilidades digitales de sus usuarios es remota.

Vitorino (2013) realizó un estudio cualitativo que se dividió en dos ejes, en el primero se examinó la relación entre la ciudad y el internet, y el segundo fue el estudio sobre los territorios de los jóvenes en cibercafés de la periferia urbana. En el artículo se reconoce a los cibercafés como *lan houses*. El autor aseguró que estos difieren de una ciudad a otra y de barrio en barrio, además de que se han convertido en el lugar de encuentro para jóvenes para reunirse, compartir y socializar,

pero también para el desarrollo de diversas actividades laborales, de tarea y comunicación. El autor concluyó que el territorio es una adaptación en la inserción de los elementos necesarios para el uso de internet y los temas sociales, esta inserción tiene una dimensión social y urbana. También puntualizó que analizar las tecnologías desde el punto de vista técnico, sin sus implicaciones sociales es socavar el análisis, pues el uso creciente de internet se encuentra más arraigada en el tejido social.

Benítez, Moguillansky, Ponce de León, Aguerre y Fontecoba (2013), hicieron una investigación cuyo objetivo fue analizar los modos en que los jóvenes de sectores populares se apropian de la computadora e internet, contrastando usuarios hogareños y usuarios de cibercafé. El estudio fue cuantitativo mediante una encuesta aplicada a 300 jóvenes usuarios de TIC residentes en dos barrios de La Matanza, en Argentina. La encuesta indagó diversos temas relativos al vínculo de los jóvenes con las TIC: frecuencia y lugares de acceso, antigüedad de su experiencia con la computadora, habilidades informáticas y tipo de usos más frecuentes de la computadora e internet. Los hogares se seleccionaron de forma aleatoria con cuotas mínimas de 35% por cada categoría. Las categorías fueron género, edad y tipo de usuario. La muestra se concretó a personas que usan computadora e internet y que tienen menos de 29 años. De los 300 casos, seleccionaron una muestra de 133 de entre 15 y 29 años y los clasificaron a los usuarios en hogareños (49) y en usuarios de cibercafé (84) de sectores de clase media-baja y alta. Los autores concluyeron que los usuarios hogareños tienen un uso más frecuente y extenso de la computadora y que cuentan con más años de experiencia en internet que los usuarios de cibercafé. Sobre los programas que los usuarios manifestaron saber usar se destacaron todos los señalados en la encuesta (office, edición de contenido), pero hubo una respuesta en la que los porcentajes eran casi equilibrados, los juegos en línea. En cuanto a los usos de internet, los jóvenes que cuentan con conexión en sus hogares

desarrollan una mayor variedad de actividades en línea con respecto a los usuarios de cibercafé, a excepción de los juegos en red, donde los usuarios de cibercafé destacan. En las habilidades, los usuarios hogareños se destacan por la diversificación de sus conocimientos en los recursos de la computadora.

### **3.3 Apropiación y habilidades digitales**

Gui y Argentin (2011) realizaron una investigación que tuvo por objetivo avanzar en la comprensión de las diferencias de habilidades digitales entre los adolescentes de nivel escolar de secundaria. Utilizaron como instrumento una encuesta a gran escala con preguntas de opción múltiple que implicó la navegación real por internet, sin embargo, estaban conscientes de que la investigación presentaba limitaciones en cuanto al alcance de la información recopilada, pues solo consideraban las tareas realizadas, pero no las acciones de los encuestados para resolverlas. Utilizaron como esquema de referencia el modelo desarrollado por Van Dijk y Van Deursen (2014) para distinguir entre habilidades operativas y formales (necesarias para operar una computadora y navegar de manera eficiente en internet) y habilidades de información (necesarias para seleccionar y evaluar y reutilización de la información). Se validó el borrador de la prueba con entrevistas a 13 expertos internacionales y nacionales. Se realizó un estudio previo que dio la confiabilidad a la prueba con cuatro clases de una escuela secundaria de Milán. Su implementación fue a través de un software en línea con una muestra de 980 adolescentes. Para evaluar la confiabilidad de la prueba se hizo un análisis factorial confirmatorio que apoyó su unidimensionalidad (un factor prevalente explica el 64% de la varianza). Se demostró que el género y los antecedentes familiares no generan desigualdad en el desarrollo de las habilidades digitales. Los autores descubrieron que la educación de los padres impacta en las habilidades operativas más que en las habilidades de información, que el género sí tiene efectos significativos sobre las habilidades, pues las mujeres

suelen ser tan hábiles como los hombres en las actividades de rutina en línea, pero suelen tener mayores problemas técnicos. Se concluyó que, la investigación sobre habilidades digitales necesita criterios estandarizados para comentar de manera sustantiva las diferencias entre individuos y grupos cuando se miden cuantitativamente. También demostraron que, a pesar de las limitaciones, su prueba tiene buen nivel de confiabilidad, sin embargo, también reconocen que no puede considerarse como una medida exhaustiva de las habilidades digitales.

Por otra parte, los mismos autores Van Dijk y Van Deursen, han seguido trabajando su propia teoría, incluso las categorías de las habilidades digitales que proponen han cambiado. En 2017 los autores junto con Van Laar y De Haan realizaron una revisión sistemática de la literatura sobre las habilidades digitales que ellos proponen y las habilidades del siglo XXI. Los objetivos de la revisión fueron dos, 1) examinar la relación entre las habilidades del siglo XXI y las habilidades digitales; y 2) proporcionar un marco de habilidades digitales del siglo XXI con dimensiones conceptuales y componentes operativos clave, dirigidos al trabajador del conocimiento. Para seleccionar los estudios más relevantes agregaron algunas limitaciones, serían de idioma inglés y con un periodo de tiempo de entre el 2000 y 2016. Los criterios de selección fueron cuatro: 1) centrarse en las dimensiones de habilidades del siglo XXI o un término relacionado, 2) incluir conceptualizaciones o una medición real de las habilidades o un término relacionado, 3) Mención del término en el contexto de la preparación de la fuerza laboral, y 4) ser publicado en una revista revisada por pares. Se identificaron 2148 artículos, 556 estaban duplicados, por lo que en realidad se examinaron 1592, se leyeron 255 en texto completo y de éstos 75 cumplieron con los cuatro criterios mencionados. Algunos de los resultados más importantes son que las habilidades del siglo 21 no están sustentadas necesariamente por las TIC, se dan muchas categorizaciones y conceptualizaciones, pero pocos marcos disponibles para

proporcionar componentes operativos. Después del análisis y para cumplir con el segundo objetivo, los autores proponen un marco de siete habilidades básicas: técnicas, gestión de la información, comunicación, colaboración, creatividad, pensamiento crítico y resolución de problemas; y cinco habilidades contextuales: conciencia crítica, conciencia cultural, flexibilidad, autodirección y aprendizaje permanente.

Al año siguiente 2018, Van Dijk y Van Deursen, nuevamente en conjunto con Van Laar y De Haan, llevaron a la práctica su marco desarrollado gracias a la revisión de literatura que realizaron, diseñaron un instrumento de escala Likert, que mide seis tipos de habilidades digitales del siglo XXI: información, comunicación, colaboración, pensamiento crítico, creatividad y habilidades para resolver problemas. Además, para darle mayor confiabilidad realizaron la validación de tres maneras distintas, a través de entrevistas, una encuesta piloto y una encuesta completa. Se aplicaron a los profesionales que trabajaban en distintas áreas en las industrias creativas de los Países Bajos, en la prueba final se recuperaron 907 encuestas. Lograron obtener un instrumento con los siguientes supuestos, error de aproximación de medida cuadrática ( $<0.05$ ), índice de ajuste ( $>0.90$ ), sus valores alfa van desde 0,72 a 0,94.

Todas las investigaciones antes presentadas intentan medir desde diferentes ángulos las habilidades o competencias digitales, sin embargo, en muchos casos no se cubre la gama de opciones que proponen diferentes autores o instancias internacionales marcados en la literatura. Se logra advertir que la mayoría son de enfoque cuantitativo, sólo unas cuantas de enfoque cualitativo. La mayor aportación de las investigaciones radica en el diseño de instrumentos propios para la medición de habilidades digitales. Una de las limitantes de las investigaciones para este tipo de fenómenos es que no se logra realizar de manera más enriquecedora el acercamiento a las habilidades digitales en acción o puestas en práctica, pero esto no es malo, pues un fenómeno

contemporáneo y cambiante como lo es el uso y apropiación de medios digitales y la adquisición de habilidades, difícilmente se encuentra totalmente permeado en la sociedad.

## Capítulo 4

# METODOLOGÍA

*“El objetivo es entender “el caso”, qué es, cómo funciona y cómo interactúa con su entorno contextual del mundo real”*

*Yin, 2018*

En el presente capítulo 4 se abordan los aspectos relacionados con el diseño de investigación (Diseño de *caso* clásico: estudio de caso con una unidad de análisis: cibercafés), metodología (cuantitativa), técnica (encuesta) y estrategia (cuestionario en línea) utilizados en la investigación, así como los procedimientos, el escenario de aplicación y el procesamiento de los datos.

### 4.1 Diseño de investigación

El diseño de investigación es el *diseño de caso* clásico de Yin (2018), de metodología cuantitativa, usando la técnica de la encuesta, con un alcance exploratorio-descriptivo, es decir se explora el fenómeno para conocerlo mejor y se describen las variables involucradas (Hernández, Fernández y Baptista, 2010).

Yin (2018) explica que el estudio de caso se puede mirar desde tres abordajes distintos: 1. el *diseño de caso* (diseño propiamente dicho), 2. el *estudio de caso* (método de caso) y 3. el *caso o casos* (la unidad de análisis). La presente investigación toma el primero como base.

Un diseño de estudio de caso (Yin, 2018) ...

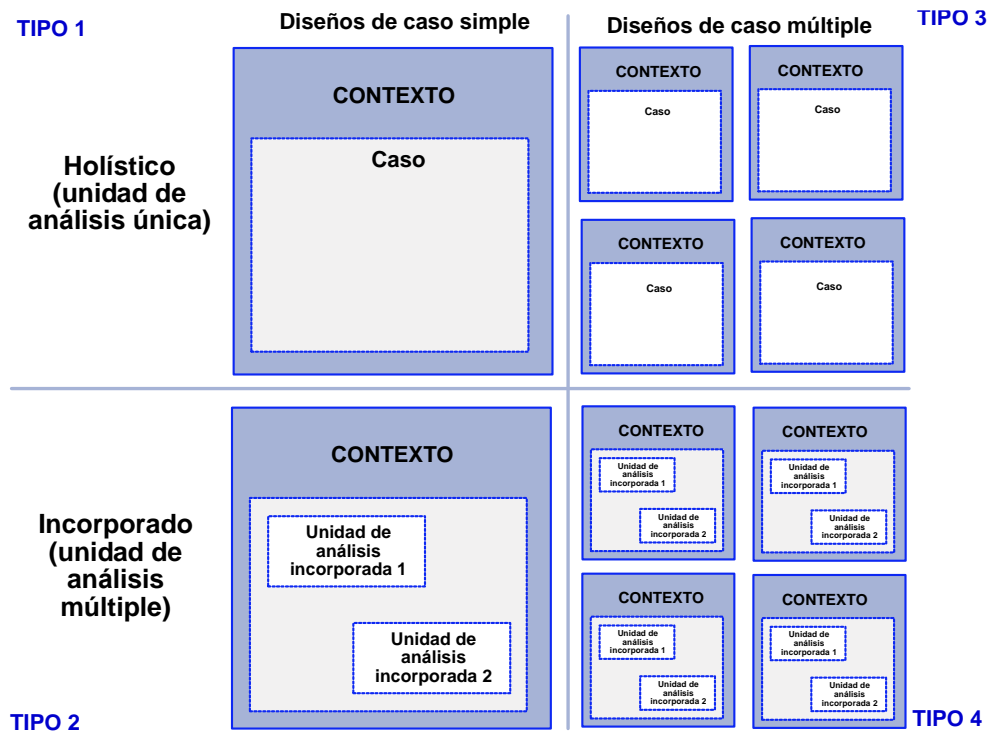
*[...] investiga un fenómeno contemporáneo (el "caso") en profundidad y dentro de su contexto del mundo real, especialmente cuando los límites entre el fenómeno y el contexto pueden no ser claramente evidentes [...] (p. 50).*

En otras palabras, cuando se decide por un diseño de estudio de caso clásico es porque se quiere comprender un caso del mundo real y se asume que dicha comprensión probablemente implique importantes condiciones contextuales pertinentes al caso, además de que el fenómeno y el contexto no siempre son claramente distinguibles. Un estudio de caso se beneficia del desarrollo previo de proposiciones teóricas para guiar el diseño, la recopilación de datos y el análisis puede ser de fuentes secundarias, de fuentes primarias (entre ellas la encuesta) así como observaciones a grupos particulares (Yin, 2018).

El estudio de caso puede ser el estudio de un caso en contexto (estudio de caso simple) o más de uno (multicaso). (Figura 3).

**Figura 3.**

**Tipos básicos de diseños de estudios de caso**



Fuente: Yin, (2018)



El diseño de caso de la presente investigación es del tipo uno *simple*, con una unidad de análisis: usuarios de internet de cibercafés. El caso, lo determina el tema del acceso abierto al público a través de los cibercafés y si estos puntos de acceso son simplemente, como se menciona en la literatura, cruces de caminos para hacer tareas menores, o en su caso juegan un papel en coadyuvar a cerrar la brecha digital y si son sitios desde los cuales se pueden promover habilidades digitales.

La finalidad del estudio de caso no es causal ni procedimental, esto es, no se considera de relevancia el saber por qué o cómo se adquiere una habilidad, lo que en cambio se pone por delante es si existe o no el acceso, como está distribuido en la población y la identificación de usos y el fomento de habilidades digitales.

Las etapas que sigue el estudio de caso son (Yin, 2018):

- 1) Exposición del caso: comprende el contexto, la problematización y la pertinencia del caso para ubicarlo en una línea de investigación.
- 2) Destilamiento y triangulación del caso: comprende la parte teórica, principales conceptos y antecedentes en investigaciones sobre el caso.
- 3) Reporte y resultados del caso: comprende la parte metodológica del caso para indicar la forma en que se va a abordar el caso y el reporte de los hallazgos obtenidos en la investigación.

Las etapas no son secuenciales ni tampoco es necesario cumplir todas para obtener resultados. Al final esta metodología es de tipo flexible y su uso lo determina la contemporaneidad del fenómeno que se estudia en su contexto de uso.

## **4.2 Caso: usuarios de internet desde cibercafés**

### **4.2.1 Muestra/ Informantes**

El muestreo fue de tipo no probabilístico, a conveniencia ya que se adecuó al objetivo de la investigación (Blanco, 2011). En el tipo de muestreo no probabilístico, intencional, a conveniencia o deliberado, no se busca garantizar la representatividad de la muestra y no permite generalizar los resultados; un criterio de selección lo constituye la disponibilidad de recursos del investigador, como en este caso (García, Aquino y Ramírez, 2016). Fielding, Lee y Blank, (2017) llaman a este tipo de muestra *paneles opcionales* (voluntarios o pagados), ya que los voluntarios no son reclutados, sino que los informantes eligen participar o a veces lo hacen por incentivos monetarios.

La muestra seleccionada para el caso estuvo integrada por población usuaria de cibercafés. Las razones por las que se decidió realizar la investigación en este contexto fueron porque:

1. Están identificados como espacios para brindar servicios y beneficios que ofrecen las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC), principalmente el servicio de internet.
2. Están a disposición de los usuarios que no cuentan con equipo propio (Torres, 2003).
3. Constituyen una respuesta exitosa a la demanda de conexión y déficit de acceso (Benítez, Moguillansky, Ponce de León, Aguerre y Fontecoba, 2013).

Los informantes acuden estos lugares donde pueden hacer uso de los servicios de renta de equipo de cómputo con acceso a internet, impresiones, escaneos, videojuegos, principalmente.

### **4.2.2 Instrumento**

Cómo ya se mencionó la técnica utilizada fue la encuesta, usando la estrategia de un cuestionario en línea como instrumento de recolección de datos. Las encuestas permiten recopilar

datos en un momento determinado con el propósito de describir la naturaleza de las condiciones existentes o identificar normas que puedan determinar las relaciones que existen entre eventos específicos (Cohen, Manion y Morrison, 2007).

El cuestionario en línea “Habilidades digitales en el uso de internet” (Anexo 2) es de diseño propio inspirado en los que se usaron en dos de las investigaciones señaladas en el capítulo 3: Aguaded, Marín y Díaz (2015)<sup>4</sup> quienes midieron la alfabetización mediática en España, se tomaron como base las preguntas y se contextualizaron a las condiciones de la población a la que se dirigió el estudio, para lo cual se contó con el permiso de los autores para hacer el uso de su instrumento (Anexo 1); por otro lado, se retomaron algunas preguntas que Kriscautzky y Cabrera (2015) usaron para medir habilidades digitales en México, concretamente las relacionadas con aspectos de seguridad en el uso del internet.

El cuestionario aplicado en la presente investigación tuvo un formato digital; se utilizó la plataforma de *Survey Monkey* para realizar su diseño y aplicación, en total cuenta con 40 preguntas (Anexo 2). Para Fielding, Lee y Blank, (2017) una encuesta en línea u *online survey* es un cuestionario computarizado en formato digital que depende de alguna red de TIC para medir el proceso de la encuesta y pueden usar elementos gráficos y multimedia.

Las preguntas son semiestructuradas y semiabiertas, pues en la mayoría se le da la opción al informante de la respuesta “otro (especifique)” (Giroux y Tremblay, 2004). El formato de las preguntas y respuestas fue de botones de opción (una sola respuesta), casillas de verificación (más de una respuesta), menús desplegables (lista de respuestas), campos de texto (respuesta abierta) y

---

<sup>4</sup> Puede consultarse en <http://www.uhu.es/alfamed/Secundaria/#>

cuadrículas o matrices (diferentes preguntas de un mismo tema con las mismas opciones de respuesta) (Fielding, Lee y Blank, 2017).

#### 4.2.3 Aplicación del instrumento

La aplicación del instrumento (cuestionario en línea) se llevó a cabo en Morelos, por lo que se buscó información sobre las regiones que lo conforman para establecer los municipios en los cuales era viable la aplicación. De acuerdo con el Instituto Nacional para el Federalismo y Desarrollo municipal (INAFED) Morelos se divide en 7 regiones.<sup>5</sup> Las regiones se renombraron para una mejor comprensión y exposición de los resultados (Tabla 3). Se seleccionaron dos municipios por cada región (14).

**Tabla 3.**

#### Regiones de aplicación de encuesta de cibercafés en Morelos

REGIÓN CUERNAVACA	REGIÓN TEPOZTLÁN	REGIÓN CUAUTLA	REGIÓN TETELA DEL VOLCÁN	REGIÓN JONACATEPEC	REGIÓN PUENTE DE IXTLA
Cuernavaca, Temixco, Emiliano Zapata, Jiutepec y Xochitepec	Huitzilac, Tepoztlán, Tlalnepantla y Totolapan	Atlatlahucan, Ayala, Cuautla, Tlayacapan, Yautepec y Yecapixtla	Ocuituco, Temoac, Tetela del Volcán y Zacualpan de Amilpas	Axochiapan, Jantetelco, Jonacatepec y Tepalcingo	Amacuzac, Jojutla, Puente de Ixtla, Tlaquiltenango, Zacatepec de Hidalgo, Coatlán del Río, Mazatepec, Miacatlán y Tetecala

Fuente: Elaboración propia

Seleccionados los municipios, se realizó un primer barrido de posibles cibercafés en funcionamiento a través de *Google Maps*, se realizó una lista con los nombres de los cibercafés y direcciones (28 cibercafés, 2 por municipio). Se visitaron todos los municipios seleccionados con

<sup>5</sup> <http://www.inafed.gob.mx/work/enciclopedia/EMM17morelos/regionalizacion.html>

el fin de ubicar físicamente a los cibercafés, algunos de los que estaban en la lista previa no se localizaron, pero en el momento se procedió con la sustitución por otro cercano.

Una vez que se ubicaron los cibercafés se les explicó a los propietarios y/o encargados el propósito del estudio y se les entregó un oficio para que autorizaran la aplicación del cuestionario en su establecimiento (Anexo 3). Al momento de explicar el objetivo se realizó una inspección del espacio para determinar que tanto los equipos como la conexión a internet fuese estable. La aplicación del cuestionario en línea se realizó del 16 al 20 de abril de 2018.

En el momento de la aplicación del cuestionario a los usuarios de los cibercafés, se les abordó de manera personal una vez que se colocaron frente a la computadora, se les explicó el objetivo de la investigación y se solicitó su participación voluntaria, ofreciéndoles hasta 2 horas de servicio de internet pagadas para poder contestar el cuestionario y el resto del tiempo sería de uso libre como una forma de retribuir su participación.

Con el consentimiento del informante se procedió a la aplicación del instrumento, la cual fue autoadministrada en presencia del investigador, quien se encontraba disponible para aclarar dudas y resolver dificultades en el momento preciso, pero sin estar supervisando las respuestas de los informantes a las preguntas del cuestionario. Ningún informante manifestó sentirse incómodo con la presencia del investigador. El tiempo promedio de respuesta del cuestionario fue de 30 minutos.

Al finalizar el trabajo de campo en cada cibercafé se hizo entrega de una constancia al dueño o encargado que acreditó su participación en la investigación.

#### 4.2.4 *Procesamiento de datos*

Para el procesamiento se utilizó el *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS) versión 15 (con licencia adquirida por el director de tesis) y Microsoft Excel (licencia académica por parte del convenio de UAEM con Microsoft).

Se realizaron tres tipos de procesamiento:

- 1) *Procesamiento estadístico univariado*, es el análisis independiente de cada una de las variables. Se utilizó para saber cómo respondieron los informantes a través de frecuencias. Se aplicó a todas las preguntas del cuestionario. Este tipo de procesamiento permite identificar errores en la adscripción de los reactivos y la codificación de las respuestas, así como del nivel de medición (Blanco, 2011). De esta manera se logró identificar sesgo en algunos reactivos, unos por obviedad en las respuestas y otros porque los links asociados a la pregunta estaban inactivos al momento de hacer el procesamiento y análisis propuesto, por lo que no se incluyeron en el mismo (14 reactivos: 5, 7, 9-12, 18-23, 28-29).
- 2) *Procesamiento estadístico bivariado*. Se realizó con tabulación cruzada para examinar la relación entre dos variables. Una tabulación cruzada es una tabla que muestra el número de casos que caen en cada combinación de las categorías de dos o más variables. A diferencia del procesamiento paramétrico una categoría no tiene promedio, en cambio permite representar valores a partir de su recuento ya sea que se parta de valores categóricos simples, que por regla general inician con “1”, o bien como datos de asociación o de distancia, estos últimos utilizan valores de “0” y de “1”, pueden asumir una distribución binomial (distancia euclídea) o jerarquizados, partiendo de “0” o partir de “1”, “2”, “3” ... “n” (Muijs, 2004). Este procesamiento se realizó entre los reactivos sociodemográficos y acceso, identificados como variables de clasificación para este estudio y las variables categóricas, propiamente

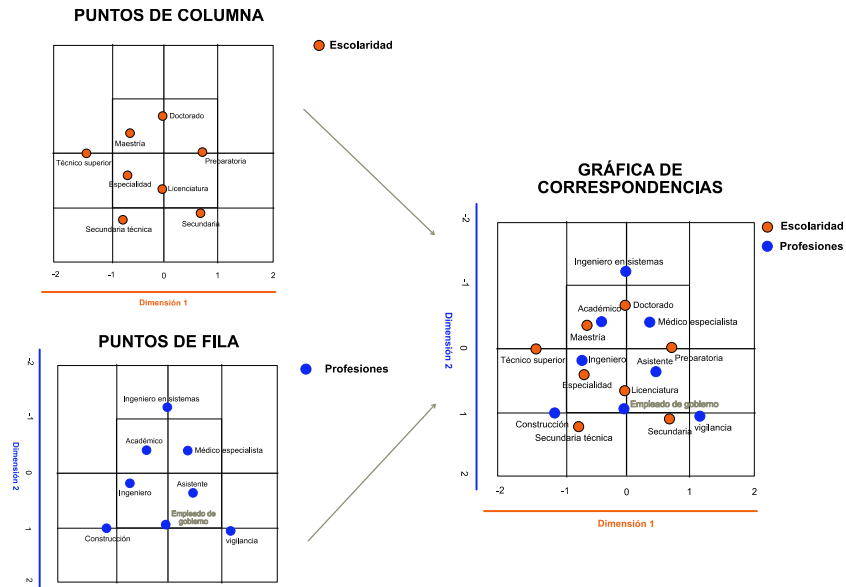
vinculadas a las habilidades digitales. Ello permitió identificar las principales variables de estudio (*edad, regiones y máximo nivel de escolaridad alcanzado [recodificada]*).

3) *Procesamiento por análisis de correspondencias*. Se utilizó para identificar patrones de proximidad entre las variables categóricas y las de clasificación (jerarquizadas). Los datos de dos variables categóricas se pueden estandarizar, extraer sus proximidades y representarlas en un plano de dos dimensiones o factores (Bourdieu, 1988; Moliner y Lo Monaco, 2019). La base de datos de proximidades parte de una matriz de filas y columnas de residuales, existe un módulo en SPSS para generar un gráfico de correspondencias. Después se genera un gráfico donde se superponen dos dimensiones (puntos de fila y de columna) y se representan los patrones de proximidad de las dos variables utilizadas (en la Figura 4 se ejemplifica la visualización de un gráfico de correspondencias).

Lo anterior permitió identificar la variable categórica más relevante del cuestionario que mejor representa la pertinencia de un tipo de habilidad digital, a esta variable se le identifica en este estudio como *variable activa*. El reactivo que pertenece a la variable activa trasciende del nivel descriptivo del resto de las preguntas del cuestionario, pues se trata de una actividad de ejecución donde se les pide a los informantes acceder a diferentes páginas web con información de un tema en particular, analizar el contenido y seleccionar aquella que consideren la más adecuada.

**Figura 4.**

**Ejemplo (hipotético) de correspondencias entre categorías *Escolaridad* y *Profesiones***



Fuente: elaboración propia

#### 4.2.5 Operacionalización de variables

Para trabajar con los reactivos del cuestionario se definieron categorías de análisis (conceptos operacionales), que incluyeron distintas preguntas asociadas al fenómeno estudiado y del cual se describieron en la literatura. En el procesamiento de los datos se identificó que existían variables que era necesario recodificar (3, 4, 6, 38 y 39), con base en ello, se designaron nuevos valores y etiquetas en la base de datos. Se definieron dimensiones, indicadores, tipo de variable y nivel de medida para cada uno de los reactivos. En la tabla 4 se presenta específicamente la forma de operacionalizar cada una de las variables. Cabe recordar que el diseño de caso clásico admite información obtenida de encuestas, siempre que éstas no estén sobre-determinadas por un modelo confirmatorio o modelo inductivo *Ex post facto*. El tipo de cuestionario diseñado para el estudio cumple con estos requisitos.



**Tabla 4.**

**Operacionalización de variables**

Dimensión/ categoría	Reactivo/ variable	Indicadores		Tipo de variable	Nivel de medida
		Etiqueta	Valores		
Navegación	1. ¿Cuál es el navegador que más utilizas al entrar a Internet? Selecciona sólo una opción	1	Internet explorer	Categórica simple	Nominal
		2	Google Chrome		
		3	Mozilla Firefox		
		4	Safari		
	2. Señala la razón principal por la que accedes desde el navegador que seleccionaste. Selecciona sólo una opción	1	Es el que viene instalado en la computadora que uso	Categórica simple	Nominal
		2	Es el que me permite realizar satisfactoriamente lo que necesito en internet		
		3	Es el que me gusta		
		4	Por recomendación		
	8. Si al entrar a una página de repente te sale una leyenda que dice “Archivo o página sospechosa”, ¿qué significa? Selecciona sólo una opción	1	El archivo o página se bloqueó automáticamente, pero puede abrirse sin problema	Categórica simple	Nominal
		2	El archivo o página se puede abrir, pero con riesgos de daño por virus		
		3	El archivo debe borrarse o la página debe cerrarse, tiene un virus		
	14. La contraseña que usas para cada una de tus cuentas, ¿es la misma?	1	Sí	Dicotómica	Nominal
		2	No		
	15. Describe por qué sí o por qué no usas la misma contraseña para tus cuentas	Abierta		Cualitativa	
	Estrategias de búsqueda	3. ¿Cómo llevas a cabo tus búsquedas en Internet? Lee todas las opciones antes de contestar y elige la que contenga la secuencia de búsqueda ideal para ti	1	Planificación de búsqueda básica	Categórica jerarquizada
2			Planificación de búsqueda media		
3			Planificación de búsqueda avanza		
Elementos de comunicación	17. Identifica en el tuit anterior los elementos que se utilizan para hacer funcionar la herramienta	1	Seguir usuario (ícono 4)	Categórica simple	Nominal
		2	Retuitear (ícono 4)		
		3	Me gusta (ícono 5)		
		4	Responder/comentar (ícono 3)		
		5	Compartir (ícono 3)		
Edición multimedia	24. ¿Has editado o manipulado, con ayuda de alguna herramienta, imágenes, videos o audio? Si tu respuesta es Sí, continua Si tu respuesta es No, pasa a la pregunta 28	1	Sí	Dicotómica	Nominal
		2	No		
	25. ¿Con cuál herramienta haces edición de una imagen?	1	Adobe Photoshop	Categórica simple	Nominal
		2	The GIMP		
		3	Pixelmator		
		4	Photo Editor		
		5	Repix		
6	PhotoScape				

	26. ¿Con cuál de las siguientes herramientas haces edición de video?	1	Windows Movie Maker	Categórica simple	Nominal
		2	Wax		
		3	Video Pad		
		4	Flipagram		
		5	Musical.ly		
		6	VivaVideo		
	27. ¿Con cuál de las siguientes herramientas haces edición de audio?	1	Audacity	Categórica simple	Nominal
		2	Mp3Gain		
		3	Smart Voice Recorder		
		4	Acoustica Basic Edition		
		5	Musical.ly		
		6	Lexis Audio Editor		
Análisis de información y toma de decisiones	4. De los siguientes resultados de un navegador sobre la búsqueda de la descarga de tu CURP, ¿cuál escogerías? Selecciona sólo una opción	1	Asociado a otro sitio	Categórica estratificada	Ordinal
		2	Publicidad		
		3	Oficial manifiesto		
	6. Entra a los links que se te presentan con información sobre la independencia de México, analiza el contenido de cada una y selecciona la que consideres más adecuada. Selecciona sólo una opción	0	Nada adecuada	Categórica jerarquizada	Ordinal
		1	Poco adecuada		
		2	Aceptable		
		3	Adecuada		
	30. Lee cuidadosamente cada descripción y selecciona la respuesta correcta	1	iPad	Categórica simple	Nominal
		2	Objetivo		
		3	Google Doc		
		4	Android		
		5	YouTube		
6		Spotify			
7		Tableta digital			
8		Facebook			
9		Musical.ly			
Acceso	31. ¿Con qué servicios cuentas en casa? Puedes seleccionar más de una opción	1	Internet	Categórica simple	Nominal
		2	Agua		
		3	Luz		
		4	Teléfono fijo		
		5	TV de paga		
		6	Drenaje		
	34. ¿Cuentas con los siguientes dispositivos electrónicos? Puedes seleccionar más de una opción	1	Computadora de escritorio	Categórica simple	Nominal
		2	Computadora portátil (Laptop)		
		3	Celular/Smartphone		
		4	Tablet		
		5	Consola de videojuegos		
		6	TV analógica		
7		TV digital			
8	Radio				
9	Reproductor de video				
Uso	13. ¿En cuál de las siguientes aplicaciones tienes una cuenta? Puedes señalar más de una opción	1	Instagram	Categórica simple	Nominal
		2	Correo electrónico		
		3	Facebook		
		4	Pinterest		
		5	Twitter		
		6	Snapchat		
	16. ¿Cuál de las siguientes herramientas te permite compartir un archivo digital (imagen, audio o texto) con varias personas al mismo	1	Correo electrónico	Categórica simple	Nominal
		2	OneDrive		
		3	Dropbox		
		4	OneNote		
		5	WhatsApp		

	tiempo? Puedes señalar más de una opción	6	Google Drive		
		7	Facebook Messenger		
		8	Evernote		
		9	Facebook		
		10	Twitter		
	32. ¿Cuántas veces a la semana te conectas a internet desde un cibercafé? Selecciona sólo una opción”	1	1 vez a la semana	Categoría simple	Nominal
		2	2 veces a la semana		
		3	Diario		
	33. ¿Cuánto tiempo diario pasas en internet, dentro y fuera del cibercafé? Selecciona sólo una opción	1	Sólo unos minutos	Categoría simple	Nominal
		2	Media hora		
		3	De 1 a 2 horas		
		4	De 3 a 5 horas		
		5	De 5 a 8 horas		
		6	Hasta 10 horas		
<b>Sociodemográficos (clasificadores)</b>	35. ¿Cuántos años tienes?	Abierta		Numérica	Continua
	36. ¿Cuál es tu sexo?	1	Hombre	Dicotómica	Nominal
		2	Mujer		
	37. ¿A qué te dedicas?	1	Estudio	Categoría simple	Nominal
		2	Trabajo		
		3	Ambas		
	38. ¿Qué nivel de estudios tienes?	1	Primaria	Categoría simple	Nominal
		2	Secundaria		
		3	Carrera técnica		
		4	Preparatoria o equivalente		
		5	Licenciatura		
	6	Maestría			
	7	Doctorado			
39. ¿En qué municipio vives?	1	Región Cuernavaca	Categoría simple	Nominal	
	2	Región Tepoztlán			
	3	Región Cautla			
	4	Región Tetela del Volcán			
	5	Región Jonacatepec			
	6	Región Puente de Ixtla			
<b>Opinión</b>	40. ¿Deseas agregar algo más?	Abierta		Cualitativa	

Fuente: elaboración propia en base a Blanco, 2011.

## Capítulo 5

### RESULTADOS

#### Reporte del caso: usuarios de internet en Cibercafés

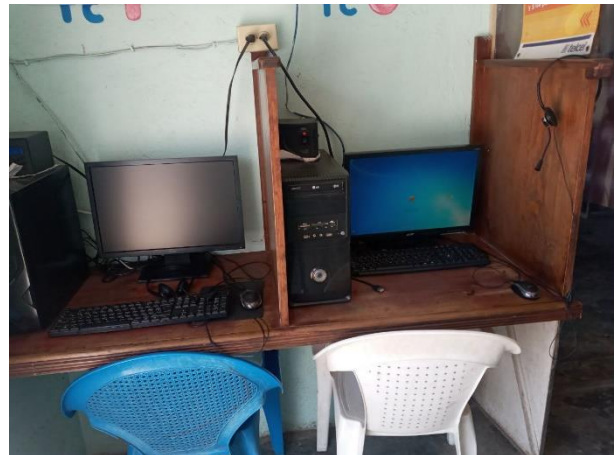
El presente capítulo expone los “Resultados” obtenidos del procesamiento de los datos, para su mejor lectura se presentan en tres secciones, la primera caracterizando al caso en general y a los informantes en particular, la segunda presentando la infraestructura reportada por el caso, acceso y uso de internet, y la tercera enfocada a las habilidades digitales encontradas en el caso: navegación, estrategias de búsqueda, elementos de comunicación, edición multimedia, análisis de información y toma de decisiones.

#### 5.1 Caracterización del caso: usuarios de internet en cibercafés

Como se señaló en la metodología, el cuestionario se aplicó a usuarios de internet que acceden desde cibercafés, esto se realizó en distintas zonas del Estado de Morelos. Las características de los establecimientos son diversas, pues hubo locales muy pequeños con sólo un par de computadoras, hasta locales amplios con 10 computadoras. La mayoría del mobiliario que soportaba las computadoras con acceso a internet eran mesas largas pegadas a la pared de frente al usuario, sin ningún tipo de separación, algunos otros tenían la separación de los espacios en forma de cabinas con la espalda de usuario hacia la pared, esto para proporcionar mayor privacidad, las sillas o bancos para los usuarios eran de plástico y contaban con ventilador. Todos los cibercafés tenían su licencia de funcionamiento actualizada. Más de la mitad de los cibercafés ofrecían los servicios de papelería. La accesibilidad de los cibercafés era buena ya que todos se encontraban a orilla de alguna avenida principal o cerca de escuelas, oficinas de gobierno e incluso mercados.

## Figura 5

### Fotografías Cibercafés



Fuente: Elaboración propia

Los costos de la renta de una computadora con conexión a internet iban desde 10 a 12 pesos mexicanos la hora. Los servicios que se ofrecen también son muy variados, además de la renta, se realizan impresiones de documentos, escaneo y/o descargas. Dichas actividades casi siempre son

con el acompañamiento, gestión o apoyo del encargado y/o dueño del establecimiento, sobre todo en cuestiones gubernamentales como la CURP, el acta de nacimiento, etc. Incluso en uno de los cibercafés de Tetela del Volcán el dueño era ingeniero de profesión y ofrecía cursos de computación, el día en que se le visitó para pedir la autorización estaba impartiendo el curso a tres señoras mayores de edad.

Otra característica que casi todos los cibercafés tenían era que se encontraban localizados en las zonas céntricas del municipio o cercanas a zonas escolares, lo cual hace que sean más accesibles a la población. Por ejemplo, un cibercafé de la zona de Tepoztlán ubicado en el centro también ofrecía servicios de información turística, por ello sus equipos y el servicio de internet eran de mejor calidad en comparación con otros.

Las características antes mencionadas de los cibercafés coinciden con lo que ya se reportó en la literatura, en que sitios como los cibercafés cubren con diferentes necesidades de la población que probablemente no tienen o no saben cómo hacerlo desde casa, además de que los costos son muy accesibles. Otra correspondencia es con relación a las actividades que apoyan la formación, esto se puede constatar con algunos cibercafés que ofrecen cursos de computación a la población.

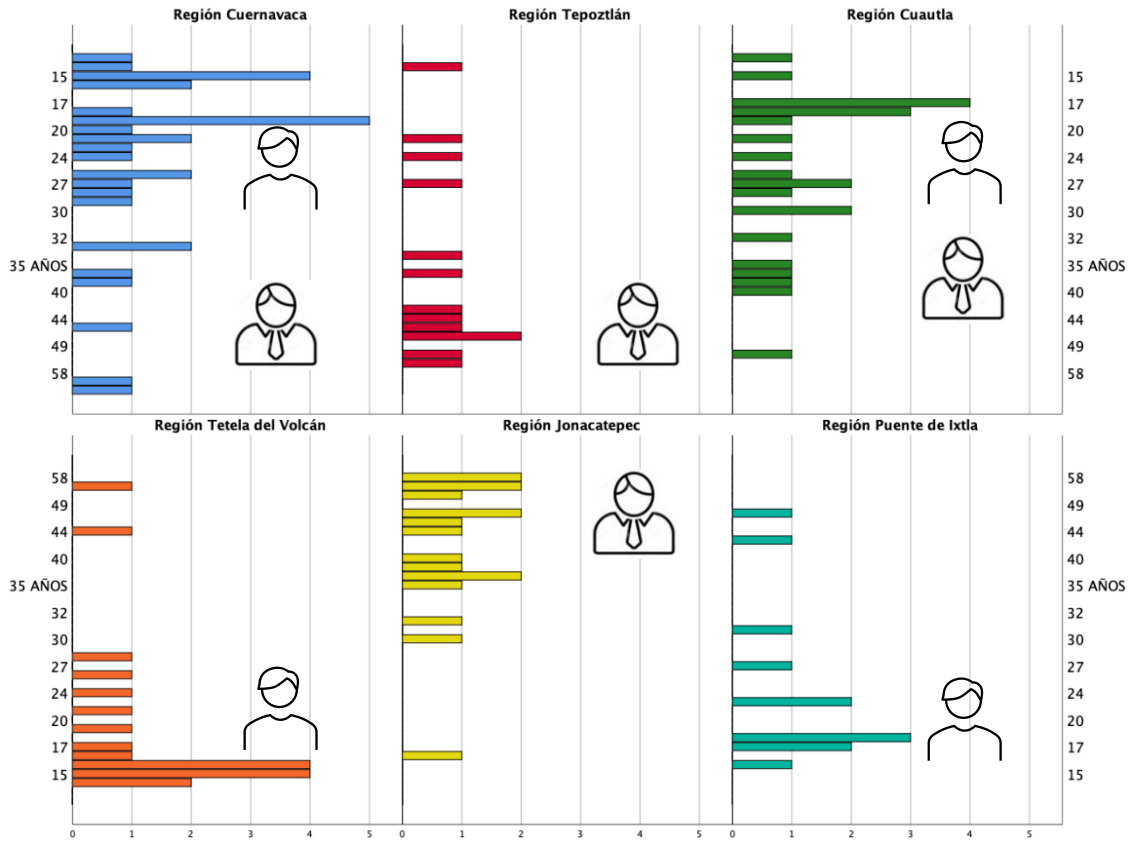
Por otro lado, sobre los informantes, la “n” total para el procesamiento de datos fue de 116. La distribución de los informantes por sexo es de 65 hombres y 51 mujeres. El promedio de edad es de 24 años. Se distinguen entre los informantes tres diferentes grupos de edades: el prevaeciente de 15 a 20 años, el segundo de 20 a 27 años y el tercero de 27 a los 60 años.

Estos tres grupos responden a una distribución regional diferenciada (Gráfico 1), en el caso de Cuautla y Cuernavaca los informantes se ubican tanto en el grupo de jóvenes como en mayores de 35 años, en las regiones Tetela del Volcán y Puente de Ixtla los grupos de edad son

principalmente de jóvenes, por último, en el caso de Tepoztlán y Jonacatepec los grupos son mayoritariamente de adultos.

**Gráfico 1.**

**Distribución de grupos de edad de informantes de cibercafés por región**



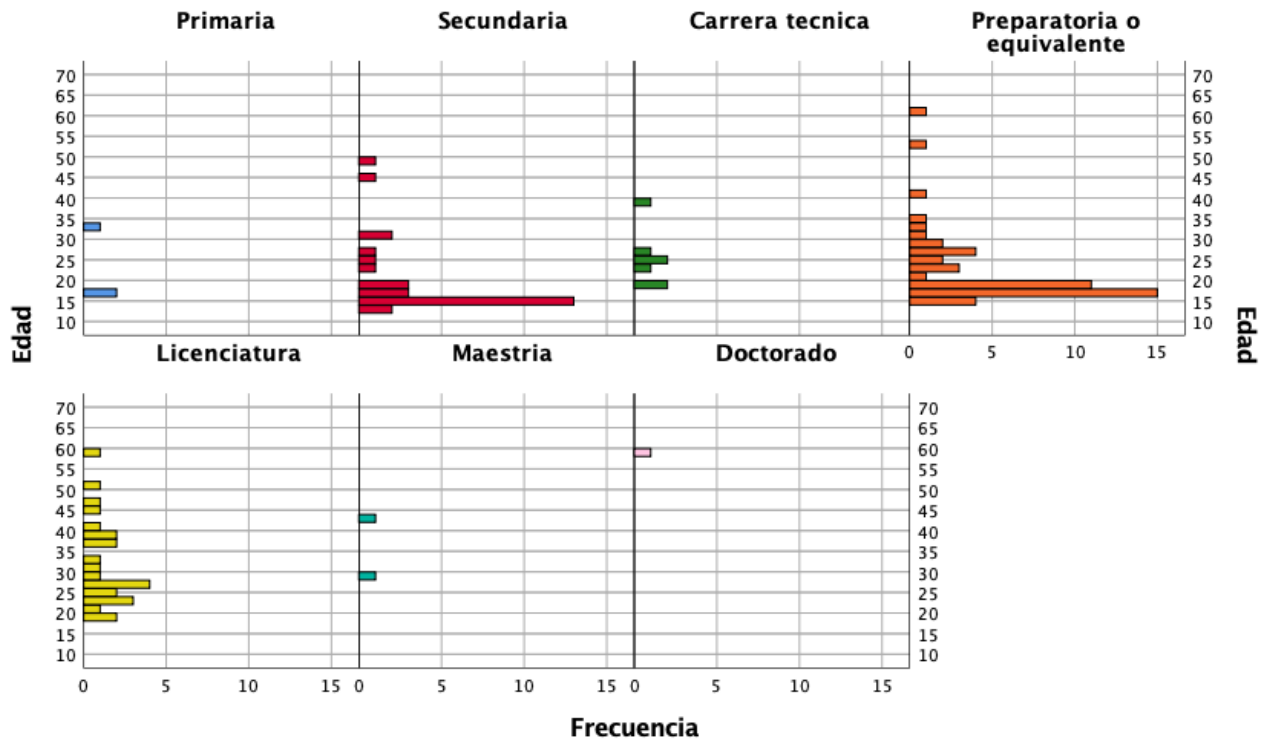
Fuente: elaboración propia

Una de las preguntas que se hizo a los informantes fue el “nivel de estudios”. Con el fin de evitar la generalidad de esta sola pregunta se cruzó con la edad reportada por los informantes. De este modo se creó la variable “máximo nivel de estudios alcanzado”, que es más específica que “nivel de estudios”. En cuanto a máximo nivel de estudios alcanzado, 42.10% tiene preparatoria o equivalente, 24.10% secundaria, 21.60% licenciatura, 6.90% carrera técnica, 2.60% primaria y 2.70% posgrado (maestría y doctorado). Por nivel educativo empezando por preparatoria o

equivalente se encuentran más hombres que mujeres, lo mismo ocurre en secundaria, carrera técnica y en primaria. En licenciatura y posgrado se identificaron más mujeres que hombres (gráfico 2).

**Gráfico 2.**

**Distribución de edad por máximo nivel educativo alcanzado**



Fuente: elaboración propia

Los informantes de primaria se ubican en edades por arriba de los 15 años, uno de ellos cerca de los 35. En secundaria ocurre algo similar porque varios grupos extra-edad están por encima de los 15 años, en los 35, incluso 50 años. Esta situación se identifica también en preparatoria o equivalente y licenciatura, es por ello que la variable “nivel de escolaridad” se recodifica a “máximo nivel de estudios alcanzado”

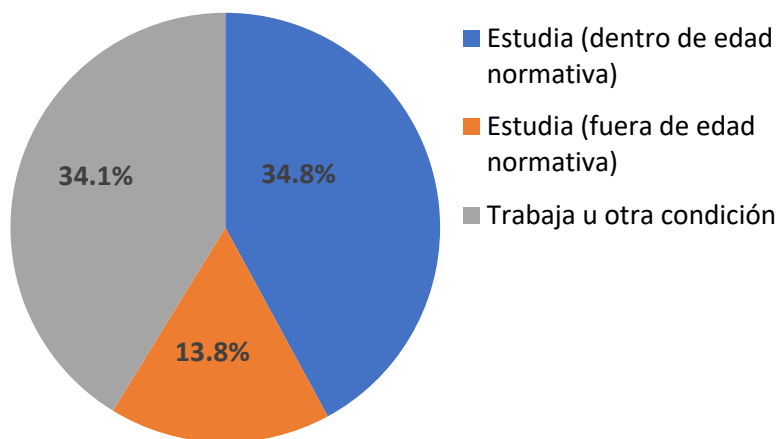


Al desagregar a los informantes por la actividad que realizan, casi tres quintas partes (58.9%) estudian, dos quintas partes (41.2%) trabajan o se encuentran en otra condición (“ninguna”).

Considerando los criterios de la edad normativa escolar para cada uno de los niveles educativos, cerca de la mitad (48.6%) estudian, de éstos, 34.8% se encuentran dentro de la edad normativa y 13.8% se ubica fuera de la edad normativa. 34.1% trabajan o están en otra condición. Esta distribución se aprecia en el gráfico 3.

### Gráfico 3.

#### Condición de actividad de los informantes y estudio (dentro y fuera de la edad normativa)



Fuente: elaboración propia  
n=114

En general las características de la población usuaria de internet de cibercafés apuntan a que son los jóvenes los que acuden a estos establecimientos, correspondiéndose así con otra de las aseveraciones que se indican en la literatura y que se refiere a que son los jóvenes los que usan más los medios digitales, sin embargo, se identifica que estos jóvenes o adultos jóvenes no

necesariamente son estudiantes en edad escolar. Se puede afirmar entonces que esta población busca por sus propios medios integrarse a la cultura digital.

## 5.2. Infraestructura del caso: acceso y uso de internet en cibercafés

La brecha digital de acceso a internet es una de las primeras situaciones que se presenta en los informantes de los cibercafés, poco más de la mitad (51.45%) sí tiene acceso a internet en casa, casi la mitad (48.55%) no tiene acceso, lo cual explica la razón por la que frecuentan los cibercafés.

También se identifica una brecha digital de acceso a los dispositivos tecnológicos, sólo 38 informantes poseen computadora de escritorio, 78 carecen de este equipo. En lo que respecta a la computadora portátil la tienen 57 usuarios, 59 no la tienen. En el caso de la tableta digital hay un equilibrio entre los informantes pues 89 reportan tenerla, mientras que 89 carecen de ella. El servicio de TV digital, 66 usuarios cuentan con el servicio, mientras que 50 no lo tienen. En cuanto al celular, 105 usuarios cuentan con este, 11 carecen de teléfono móvil. Es muy probable, como ya se ha mencionado en otras ocasiones que sea a través del dispositivo móvil que se acceda a internet.

Un concepto más adecuado para hablar de acceso es la conectividad. Para visualizarla se calculó el coeficiente de correlación por distancias, se eligieron 7 medios digitales, tomando sus valores, de 0 y de 1. Con este procedimiento se obtuvo una tabla de matriz de proximidades<sup>6</sup> y se

<sup>6</sup> Matriz de proximidades de servicio de internet y tecnologías disponibles por los informantes

Matriz de proximidades	Servicio de internet	Servicio de TV de paga	Computadora de escritorio	Computadora portátil (laptop)	Celular	Tableta	TV digital
Servicio de internet	*						
Servicio de TV de paga	<b>0.427</b>	*					
Computadora de escritorio	<b>0.469</b>	0.399	*				
Computadora portátil (laptop)	<b>0.462</b>	0.142	0.142	*			
Celular	0.373	0.328	0.193	0.332	*		
Tableta	0.296	0.223	0.187	0.069	0.234	*	
TV digital	0.233	0.258	0.124	0.169	<b>0.503</b>	0.149	*

Fuente: elaboración propia. En negritas se destacan correlaciones mayores o cercanas al coeficiente de 0.4.

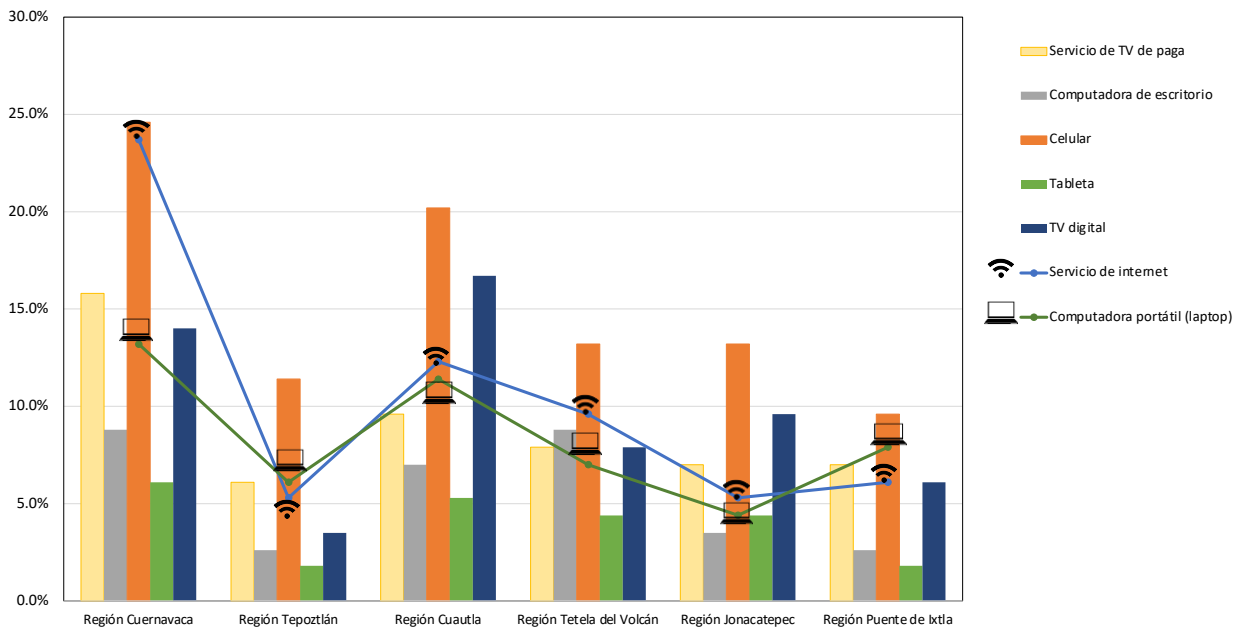
Nota: El coeficiente de correlación más alto, de **0.503**, corresponde al cruce de celular y TV digital, esto quiere decir que se tiene un servicio de acceso a contenidos desde el teléfono móvil.

identificó que el servicio de internet se correlaciona con la computadora de escritorio (0.469) y con la portátil (0.462). La diferencia en el coeficiente de correlación entre una u otra no es muy grande, lo que significa que la *conectividad* se puede establecer con cualquiera de estos dos equipos, el que se elija se obtendrán resultados similares.

En el gráfico 4 se aprecia cómo el servicio de internet guarda una relación casi directa en todas las regiones, salvo Cuernavaca, lo que quiere decir que, en esta última, el acceso a internet se recorre hacia el celular, lo mismo ocurre en Cuautla y Jonacatepec. La conectividad más alta es la de Cuernavaca (25%). Debajo de esta región se encuentra Cuautla con 20% de conectividad. Tetela del Volcán ocupó el tercer puesto, con una posición similar a la de Puente de Ixtla (menos del 15% de conectividad). En las últimas posiciones, con la menor conectividad, se encontraron Tepoztlán y Jonacatepec (5%).

**Gráfico 4.**

**Acceso a internet y tecnología utilizada en usuarios de cibercafés**



Fuente: elaboración propia

La brecha digital de acceso afecta, en valores normalizados, al 86% de los informantes, este déficit se compensa con la visita a los cibercafés y se refuerza lo señalado en la literatura sobre su pertinencia. La conectividad se logra con el servicio de internet el cual se baja con una computadora portátil (o con una computadora de escritorio). Lo anterior se puede hacer también con el celular, pero esto último se utiliza para el acceso a contenidos (ver TV desde el celular), no necesariamente para el procesamiento de datos.

En lo que respecta al uso, los reactivos 32 y 33 del cuestionario indagan sobre la frecuencia de conexión a internet desde un cibercafé y el tiempo que pasa conectado a la red. La Tabla 5 muestra los resultados.

**Tabla 5.**

**Frecuencias de uso de internet**

<b>Uso de internet en el cibercafé</b>	<b>Regularidad en el uso</b>	<b>Porcentaje</b>
Conexión a internet desde un cibercafé	<i>1 vez a la semana</i>	47.8%
	2 veces a la semana	27.0%
	Diario	25.2%
Tiempo de conexión a internet al día	Sólo unos minutos	7.8%
	Media hora	11.2%
	<i>De 1 a 2 horas</i>	37.1%
	De 3 a 5 horas	16.4%
	De 5 a 8 horas	13.8%
	Hasta 10 horas	13.8%

n= 138

Fuente: elaboración propia

El 47.8% de los informantes acceden a internet desde un cibercafé al menos 1 vez a la semana, lo cual confirma el supuesto de que la visita a los cibercafés responde a no tener conectividad. El 25.2% de los informantes se conectan diariamente. Por otro lado, el tiempo que

dedican en un día a la navegación en internet es de 1 a 2 horas (37.1%), muy pocos dedican solo unos minutos (7.6%).

Para navegar en internet es necesario, en primera instancia, tomar la decisión de cuál navegador utilizar. Se preguntó a los informantes el navegador de uso de su preferencia, así como la razón de porqué lo usan (reactivos 1 y 2).

La Tabla 6 muestra que el 88.4% de los informantes prefiere acceder a internet desde Google Chrome, la razón principal es que permite realizar satisfactoriamente las actividades que llevan a cabo (50.7%), el 22.5% indicó que es por gusto que acceden a este mismo navegador. Safari alcanzó solamente el 0.7%, esto significa que un solo informante es usuario de equipo de la marca Apple que tiene precargado este navegador.

**Tabla 6.**

**Selección de navegador**

<b>Pregunta</b>	<b>Total</b>
<b>Navegador de uso frecuente</b>	
Internet Explorer	8 (5.8%)
<i>Google Chrome</i>	<i>122 (88.4%)</i>
Mozilla Firefox	7 (5.1%)
Safari	1 (0.7%)
Subtotal	138 (100.0%)
<b>Razones para su uso</b>	
Otra razón (especifique)	6 (4.3%)
Porque es el que viene instalado en la computadora que uso	27 (19.6%)
<i>Porque es el que me permite realizar satisfactoriamente lo que necesito en internet</i>	<i>70 (50.7%)</i>
Porque es el que me gusta	31 (22.5%)
Me lo recomendaron	4 (2.9%)
<b>Subtotal</b>	<b>138 (100.0%)</b>

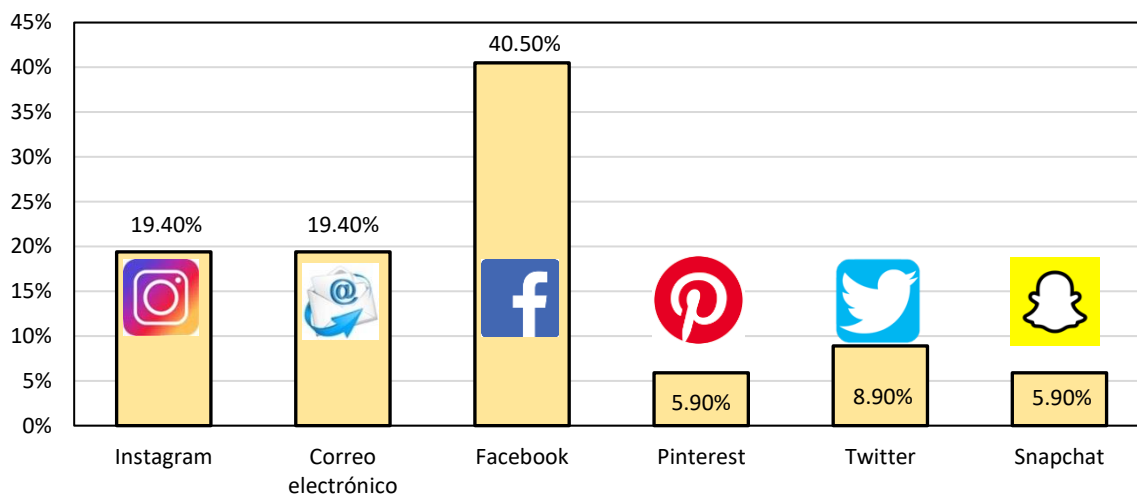
n= 116

Fuente: elaboración propia

En la navegación de internet se han incorporado aplicaciones como las redes sociales permitiendo una interacción enriquecida con los contenidos, se preguntó a los informantes sobre cuáles son las redes sociales o aplicaciones que usan (reactivo 13). El gráfico 5 muestra el peso de dos redes sociales sobre el correo electrónico. Recordemos que los resultados son de población abierta que concurre en un punto específico (cibercafés), probablemente los resultados serían otros si la aplicación se hubiera realizado en centros educativos, pero esto no formó parte del estudio.

### Gráfico 5.

#### Cuentas y/o aplicaciones utilizadas por los informantes



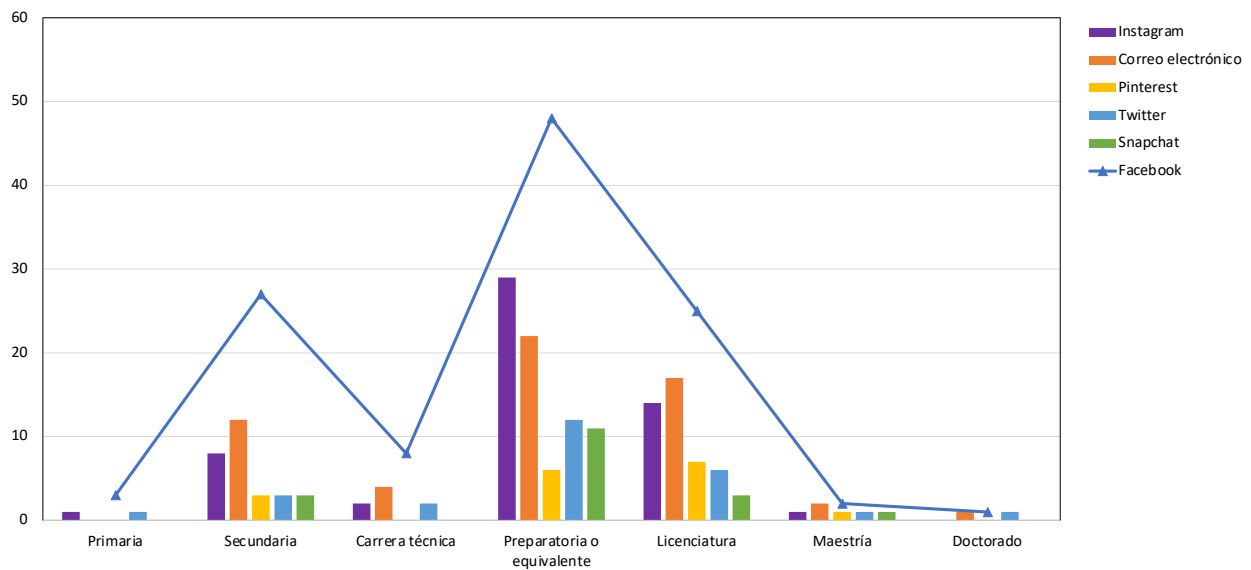
Fuente: elaboración propia (logotipos con marcas registradas©)

Facebook es la aplicación más usada por los informantes con un 40.5%, mientras que Pinterest es la menos usada con 5.9%. Instagram y correo electrónico con un 19.4% son utilizadas en igual porcentaje (cabe mencionar que las redes elegidas para este reactivo eran tendencia en 2018).

Para este mismo reactivo se aplicó una segunda capa de análisis para ver su relación con la variable máximo nivel de escolaridad alcanzado e identificar algún patrón de uso, se obtuvo que Facebook es la aplicación que guarda relación con todas las categorías de máximo nivel de estudios alcanzado, pero también se identifica que para los casos de secundaria, licenciatura y maestría la segunda aplicación más usada es el correo electrónico, mientras que para el nivel de preparatoria o equivalente es Instagram (Gráfico 6).

**Gráfico 6.**

**Principales redes sociales utilizadas por los informantes de los cibercafés**



n= 116

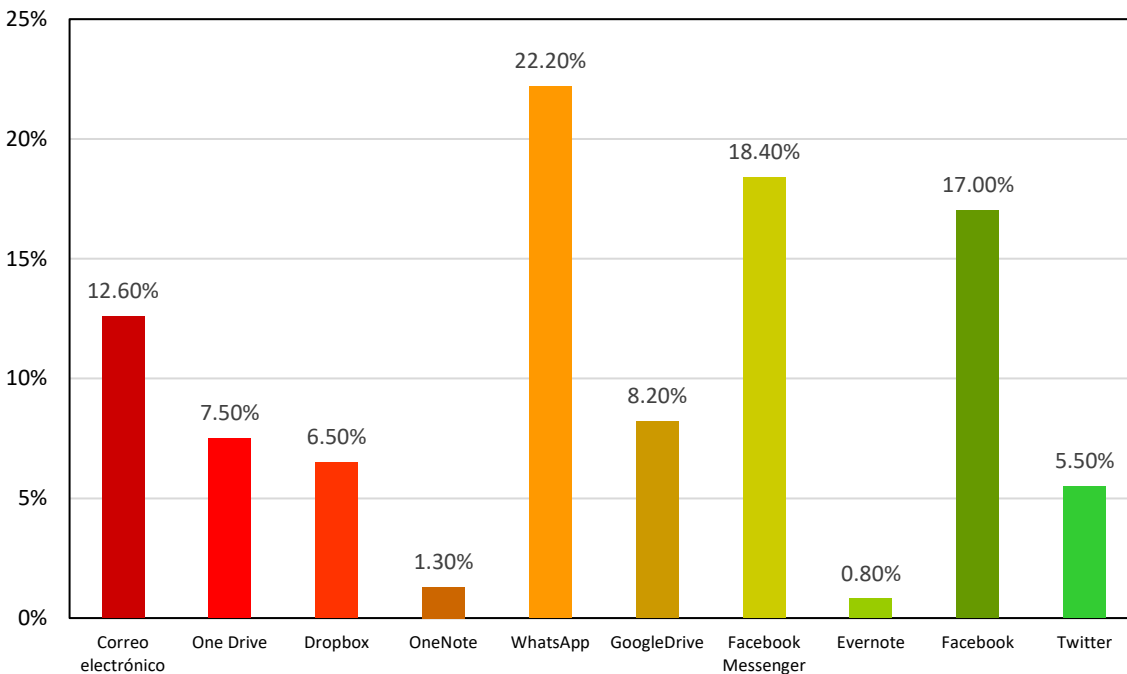
Fuente: elaboración propia

Otra característica de algunas herramientas de internet es que se puede compartir contenido a través de ellas, en forma de archivo de documento, imagen, audio o video, por ello en el reactivo 16, se cuestionó sobre las herramientas en las que los informantes comparten contenidos.

De acuerdo con el gráfico 7, las principales aplicaciones en las cuales los informantes consideran que pueden compartir algún tipo de contenido digital son WhatsApp con 22.2%, Facebook Messenger con 18.4% y Facebook con 17%. Cabe destacar que las aplicaciones antes mencionadas sobresalen por encima del correo electrónico el cual alcanzó un 12.6%, esto hace suponer que el uso del correo electrónico en la población usuaria de cibercafés está disminuyendo para la compartición de contenidos, las aplicaciones con mensajería “en la palma de la mano” son más directas e inmediatas y se adicionan a la integración del correo electrónico a una plataforma, que puede ser por sistema, por aplicación o por ambas.

**Gráfico 7.**

**Herramientas de compartición**



n= 138

Fuente: elaboración propia



## **5.3 Habilidades digitales en usuarios de internet en cibercafés**

### ***5.3.1 Navegación***

Para esta categoría se incluyeron tres preguntas que recogen información sobre la mínima seguridad de los informantes en la navegación en internet. La primera de ellas (reactivo 8) buscó indagar la forma en la que los informantes distinguen una página sospechosa y qué hacen ante el incidente. La pregunta fue “Si al entrar a una página aparece una leyenda que dice ‘Archivo’ o ‘página sospechosa’, ¿qué significa? Selecciona sólo una opción”. El 69.6% respondió que se puede abrir, pero con riesgo de virus. El 20.3% respondió que el archivo debía borrarse. Finalmente 10.1% respondió que hubo un bloqueo, pero el archivo se puede abrir. Hay conciencia entre los informantes al entender que, si abre la página con una advertencia de sospecha puede contraer un virus, sin embargo, lo ideal sería no abrir la página, sino cerrarla.

La segunda y tercera (reactivos 14 y 15) se refieren a la gestión de cuentas de correo o aplicaciones, se les cuestionó sobre si usan o no la misma contraseña para cada una de ellas. Como resultado el 32.8% de los informantes dijo que sí usa la misma contraseña para sus cuentas, 64.8% dijo que no. Los informantes que dijeron que usan la misma contraseña su argumento es “para que no se les olvide”. En cambio, los que dijeron que no usan la misma contraseña, argumentan que es por “seguridad y protección”. Con lo anterior se puede notar que los sujetos que usan la misma clave de acceso para todo tienen un menor dominio de las habilidades digitales en esta categoría, por el contrario, quienes tienen un mayor dominio de la habilidad, tienen mayor conciencia de que hay riesgos al usar la misma clave y no se exponen. Que prevalezca el criterio de seguridad sobre el olvido, en la vida práctica son alternativas para navegar, pero no comportan diferencias

especiales, lo anterior porque se trata de una pregunta “externalista”, que no pasa a la ejecución de tarea.

### ***5.3.2 Estrategias de búsqueda***

De acuerdo con la literatura, una de las habilidades más importante es la realización adecuada de búsquedas en línea. En el reactivo 3 se inquirió a los informantes cómo buscan información en internet, para ello se les presentaron proposiciones donde se describen pasos para hacer la búsqueda. Al revisar el contenido de las indicaciones de las secuencias preestablecidas, fueron recategorizadas: “planeación de búsqueda básica”, “planeación de búsqueda media”, “planeación de búsqueda avanzada”, sin jerarquización. Para redefinir dichas categorías se defragmentaron las proposiciones para valorar su nivel de profundidad en los pasos preestablecidos para la realización de búsquedas en línea y con apoyo de tres analistas<sup>7</sup> se concluyó en lo siguiente:

1. “Planeación de búsqueda básica” (1), conlleva: entrar a cualquier navegador y buscador de la red, colocar frases completas de lo que se busca en la línea de captura, revisar sólo los primeros resultados obtenidos.
2. “Planeación de búsqueda media” (2), conlleva: tomar una decisión previa sobre el navegador y buscador a consultar, utilizar palabras clave, observar los resultados de dos o tres páginas y seleccionar la información adecuada al criterio del usuario.
3. “Planeación de búsqueda avanzada” (3), conlleva: planificar estructuradamente la búsqueda a realizar, utilizar más de un navegador y diferentes buscadores para comparar información, escribir palabras clave, utilizar los auxiliares booleanos, seleccionar la información adecuada al criterio del usuario.

---

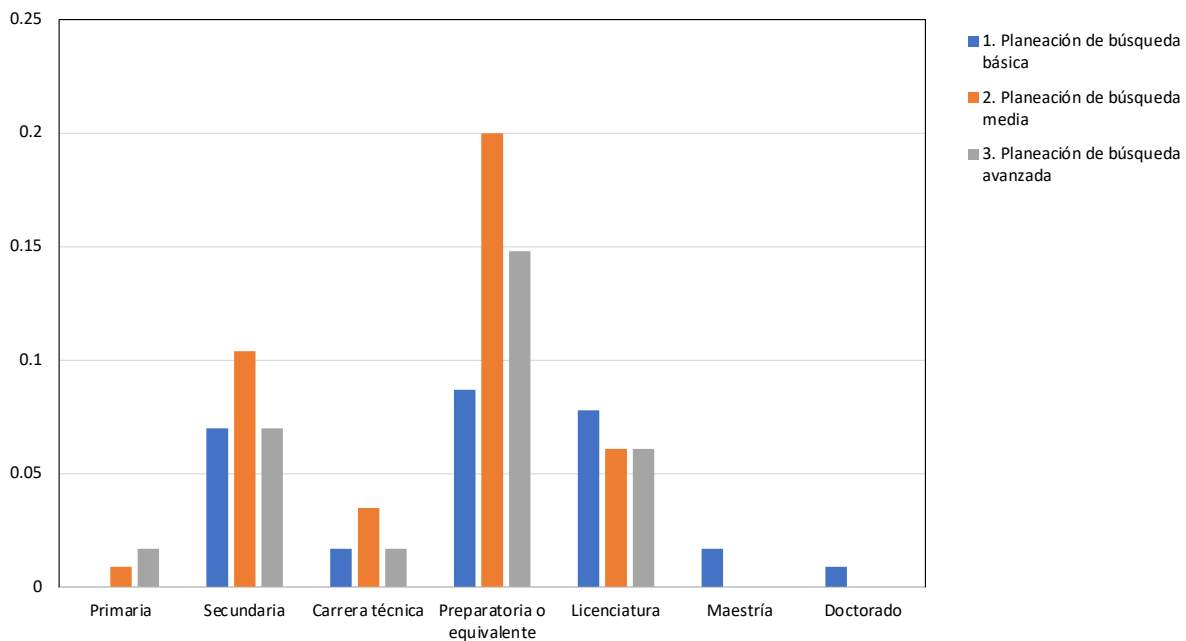
<sup>7</sup> Dos especialistas con grado de Doctorado en Educación y uno con grado de Maestría en Investigación Educativa, entre ellos el director de la presente tesis.

Cabe mencionar que no existe una secuencia ideal, pues cada usuario puede partir de un nivel básico y obtener un resultado adecuado.

El gráfico 8 muestra que la mayoría de los informantes tienen una “búsqueda media” (37%) la cual prevalece en secundaria, en la carrera técnica y en la preparatoria o equivalente. En segundo lugar, se encuentra la “búsqueda avanzada” (31.9%) y predomina en primaria (debemos recordar que los dos informantes que conforman el grupo no son niños debido a la extra-edad). De igual manera, la “búsqueda básica” en secundaria y en la carrera técnica, ocupa el segundo lugar en preparatoria o equivalente y es igual a la “búsqueda media” en licenciatura. En tercer lugar, está la “búsqueda básica” que predomina en estudios de licenciatura, en maestría y doctorado.

**Gráfico 8.**

**Planeación de búsqueda de informantes de cibercafés y máximo nivel de escolaridad alcanzado**



n= 136

Fuente: elaboración propia

El resultado esperado de que la complejidad de búsqueda se corresponda con el máximo nivel de escolaridad no se cumple. Algunos informantes con licenciatura tienen una “búsqueda básica” mientras estudiantes de secundaria aparecen con una “búsqueda avanzada”. Este resultado obedece a que los informantes dieron lectura a las tres opciones de la encuesta, sin embargo, no se les pidió que ejecutaran la búsqueda, entonces el reactivo discrimina indicaciones, no así la ejecución de tarea (esta pregunta es de abordaje externalista).

### 5.3.3 Elementos de comunicación

En esta dimensión se reconoció desde un inicio que sería complicado profundizar debido a que las habilidades de comunicación son más de carácter internalista, cuestión que difícilmente se logra capturar a través de un cuestionario. Se reconoce también que la identificación de íconos no implica necesariamente el dominio de una habilidad digital, pero sí permite conocer si hay o no conocimiento alguno (reactivo 17). Para ello se optó por usar la imagen de la aplicación de Twitter por razones de espacio y simplicidad, es decir, fue la que mejor se adaptó al propósito del reactivo. La imagen que se mostró a los informantes fue la siguiente (Figura 6):

**Figura 6.**

#### Mensaje de Twitter



Fuente: Elaboración propia

Las opciones de respuesta fueron: “seguir usuario”, “retuitear”, “me gusta”, “responder/comentar” y “compartir”. Los informantes debían relacionar el ícono al que pertenece la función y seleccionar el número correcto. Los resultados se muestran en la Tabla 8.

El porcentaje de los informantes que contestaron correctamente cada una de las funciones con el ícono correspondiente es mayor a 70% en todos los casos, destacando el ícono de “Seguir usuario” (86.4%), con lo cual se puede deducir que los informantes sí reconocen el ícono y la función que realiza dentro de la aplicación.

**Tabla 8.**

**Funciones de los íconos en Apps**

<b>Respuesta correcta</b>	<b>%</b>
Ícono 1: Seguir usuario	86.4
ícono 2: Compartir	73.6
Ícono 3: Responder/comentar	76.0
Ícono 4: Retuitear	73.6
Ícono 5: Me gusta	79.2

n= 138

Fuente: elaboración propia

Nota: los porcentajes son acumulados, por lo anterior la sumatoria en vertical no va a dar un valor de 100%.

Aunque en este caso los informantes realizan una actividad de lectura multimedia, se hace también de modo externalista, lo cual explica por qué el valor más alto, que es seguir usuario, ocupa la primera posición, mientras que la segunda posición, “me gusta” es de fácil identificación por el icono del corazón (♥). A pesar de ello nos da una primera inmersión en la lectura de mensajes enriquecidos por el lenguaje icónico de Twitter y emula su posible uso en la vida cotidiana.

### 5.3.4 Edición multimedia

Esta dimensión se analiza también de manera externalista, ya que los informantes no llevaron a cabo una actividad de creación de contenido. La pregunta inicial para esta dimensión fue si alguna vez han editado con ayuda de alguna herramienta, imágenes, videos o audios (reactivo 24). De lo cual resultó que 58.9% de los informantes manifestó no hacer algún tipo de contenido digital, mientras 36.6% contestó de manera afirmativa. Lo interesante sería saber cómo crean contenido los informantes que respondieron que sí lo hacen, pero esa fue una limitante del cuestionario.

Por consiguiente, sólo se les preguntó por los programas que más usan para la edición de contenidos multimedia (reactivos 25-27), los resultados se muestran en la Tabla 9. En cuanto a edición de video, destaca en primer lugar Windows Movie Maker con 18.8%, en segundo lugar, Video Pad (10.9%). Los principales programas que los informantes usan para crear contenido en imagen son, en primer lugar, Adobe Photoshop (24.6%), en segundo lugar, Photo Editor (23.2%). Para edición de audio los informantes utilizan principalmente Mp3Gain (13.8%) y Audacity (12.3%).

**Tabla 9.**

**Programas para edición de video, imagen y audio utilizados por los informantes**

<b>Edición de video</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
Otra (especifique)	16	11.6
<i>Windows Movie Maker</i>	26	18.8
Wax	1	0.7
Video Pad	15	10.9
Flipagram	5	3.6
Musical.ly	7	5.1
VivaVideo	13	9.4
99 (valores perdidos)	55	39.9
Subtotal	138	100
<b>Edición de imagen</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
Otra (especifique)	11	8

<i>Adobe Photoshop</i>	34	24.6
Pixelmator	1	0.7
Photo Editor	32	23.2
Repix	1	0.7
PhotoScape	4	2.9
99 (valores perdidos)	55	39.9
Subtotal	138	100
<b>Edición de audio</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
Otra (especifique)	16	11.6
Audacity	17	12.3
<i>Mp3Gain</i>	19	13.8
Smart Voice Recorder	8	5.8
Acoustica Basic Edition	4	2.9
Musical.ly	10	7.2
Lexis Audio Editor	7	5.1
99 (valores perdidos)	56	40.6
Subtotal	137	99.3
Perdidos por el sistema	1	0.7
Total	138	100

Fuente: elaboración propia

### 5.3.5 Análisis de información y toma de decisiones

Esta dimensión estuvo integrada por tres reactivos (4, 6 y 30), dos prescritos y uno de ejecución (recordemos que en la metodología este reactivo de ejecución —el reactivo 6— es el que se le reconoce en esta tesis como la variable activa, pues es el que mejor emula un nivel de habilidad digital).

En el reactivo 4 se proporcionó a los informantes algunas imágenes con los resultados que arrojó el buscador con información sobre la búsqueda y descarga de la Clave Única de Registro de Población (CURP) (figura 7).

## Figura 7 Imágenes de resultados sobre CURP



Fuente: elaboración propia

Nota: las páginas o resultados se seleccionaron de manera aleatoria

Aunque en las tres opciones de respuesta se cumple el propósito de obtener la CURP, cada una de las opciones de respuesta implica diferentes características a considerar para decidir obtener dicho documento, el objetivo era saber la capacidad de discriminación de los informantes sobre cuál página seleccionarían de primera vista, sólo con las URLs. Para procesarla en la base de datos se realizó una recategorización destacando valores esperados.

La recategorización para la página de [consisa.com.mx](https://consisa.com.mx) (imagen 1) fue “Asociado a otro sitio”, ya que el propósito para el que fue creada no es la obtención de la CURP, sino que entre los requisitos para realizar trámites en línea se encuentra la CURP y facilita un enlace a través del cual puede obtenerse. La recategorización para la página [curp-gratis.com.mx](https://www.curp-gratis.com.mx) (imagen 2) fue “Publicidad” ya que la página se puede encontrar anunciada en diferentes sitios web. Finalmente, la recategorización para [consultas.curp.gob.mx](https://consultas.curp.gob.mx) (imagen 3) fue “Oficial manifiesto” pues es la

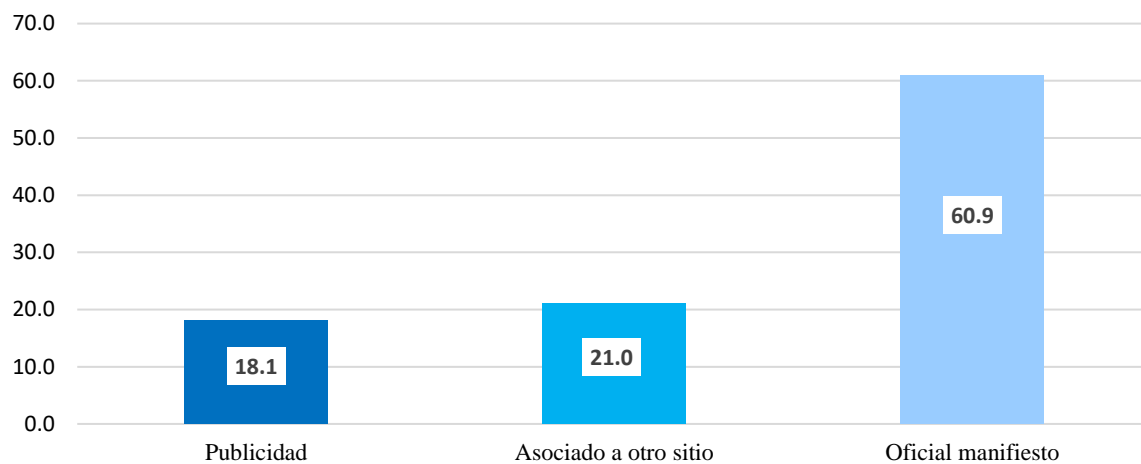


página oficial del Estado mexicano que permite imprimir el sello de la Secretaría de Gobernación (un manifiesto es un sello digital en el cual se hace constar que los datos obtenidos están registrados por el organismo competente y es válido en la realización de algún trámite, por ejemplo, para el registro escolar).

Una vez realizada la recategorización de las opciones de respuesta que dieron los informantes, se observan los siguientes resultados (gráfico 9):

**Gráfico 9**

**Consulta de CURP**



n= 138

Fuente: elaboración propia

Más de la mitad (60.4%) de los informantes seleccionaron el sitio oficial para descargar o buscar la información sobre una CURP. Ello deja ver que los informantes encuestados distinguen entre una página web confiable de otras que atraviesan por publicidad.

A este reactivo se le hizo otra capa de análisis, se realizó una tabla cruzada entre la variable de escolaridad y la de la consulta de la CURP (Tabla 10).

**Tabla 10**  
**Consulta de CURP y escolaridad**

Escolaridad	Consulta de la CURP			Total
	Publicidad	Asociado a otro sitio	Oficial manifiesto	
<b>Primaria</b>	1	1	1	3
<b>Secundaria</b>	8	7	<b>13</b>	28
<b>Carrera técnica</b>	1	2	5	8
<b>Preparatoria o equivalente</b>	9	10	<b>30</b>	49
<b>Licenciatura</b>	3	3	<b>19</b>	25
<b>Maestría</b>	0	0	2	2
<b>Doctorado</b>	0	0	1	1
<b>Total</b>	22	23	71	116

n= 116

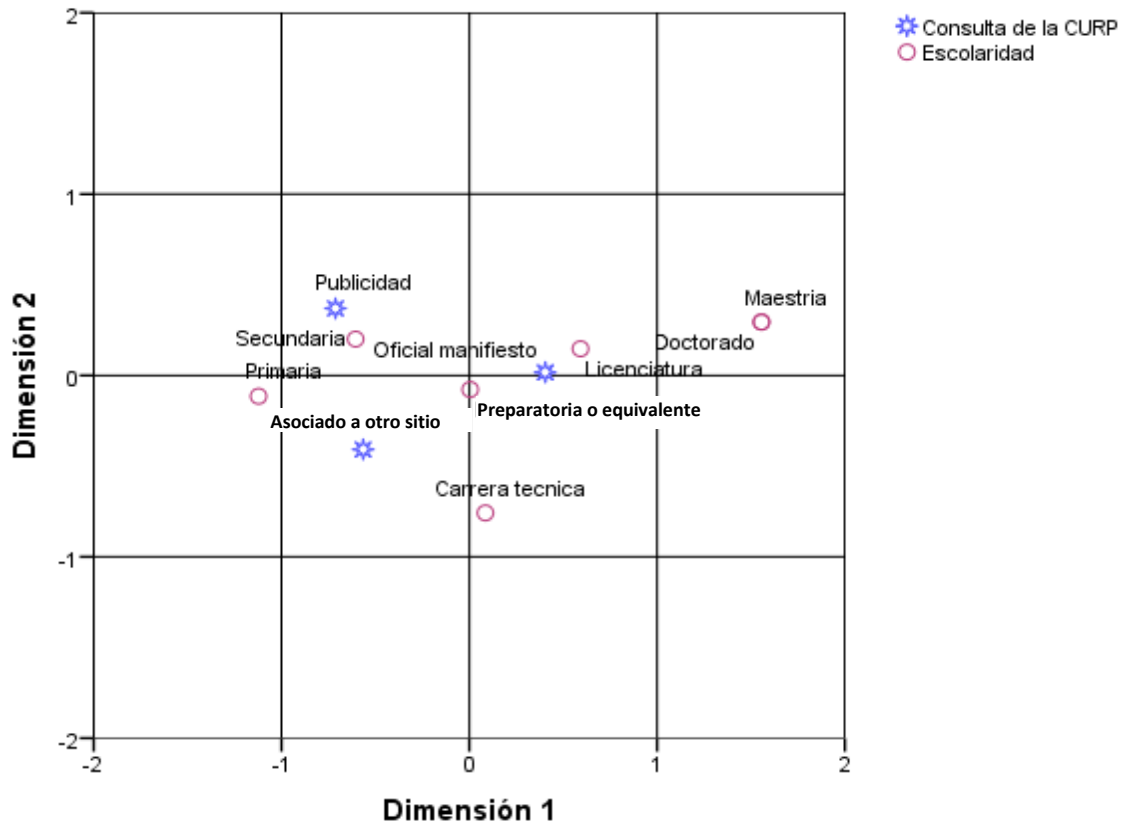
Fuente: elaboración propia

Podemos destacar en la tabla 10 que los niveles escolares de secundaria, preparatoria y licenciatura, según los recuentos que se reportan, 13, 30 y 19 respectivamente, son los que seleccionaron la página de “Oficial manifiesto”. El gráfico 10 muestra las correspondencias.

Se identifican en el gráfico 10 dos patrones de proximidad, uno donde la página codificada como publicidad está cerca de secundaria, y otro con la página codificada con oficial manifiesto está cerca de licenciatura. Carrera técnica no se encuentra cerca de ningún punto y primaria, maestría y doctorado no están dentro de ningún patrón de proximidad puesto que no hay informantes suficientes. Lo cual determina que los informantes de nivel de secundaria tienen poca habilidad de discriminación de páginas para cubrir una necesidad, en este caso, la descarga de una CURP, mientras que los de nivel licenciatura si tienen mayores habilidades para realizar esta discriminación.

## Gráfico 10

### Correspondencias páginas de CURP y la escolaridad



Fuente: elaboración propia

En el reactivo 6 (variable activa de la investigación) se pidió a los informantes que ingresaran a unos links que los dirigían a diferentes páginas web con información sobre el tema “Independencia de México”. Los informantes debían analizar y seleccionar el link que considerasen el más adecuado sobre el tema. A diferencia de los ítems de aproximación externalista, este es el único reactivo de aproximación “internalista”, donde se solicita ingresar a páginas preseleccionadas (elegidas a criterio antes de la aplicación). Para procesar los resultados los enlaces se sometieron a análisis de contenido por juicios de expertos (tabla 8). En función de

este jueceo las variables fueron recodificadas para establecer la calidad de la información consultada.

Para esta evaluación se utilizó, como ya se dijo, el análisis de contenido, este método sigue esencialmente una lectura cruzada de información textual y/o paratextual (imágenes, figuras, etc.), con al menos dos jueces (Krippendorff, 2004). Cada una de las páginas electrónicas se leyó por 3 jueces<sup>8</sup>, quienes determinaron la calidad de la información proporcionada de cada link tomando como base las propuestas de evaluación de sitios web de Barrera, Núñez y Motola (2006), a partir de ellas se establecieron criterios explícitos a los cuales se les asignó una puntuación que se muestra en la tabla 11.

**Tabla 11.**

**Criterios para el análisis de contenido de los links sobre independencia de México**

<b>Criterio</b>	<b>Descripción</b>
<b>Autoría</b>	Si la página menciona las características del autor. Es preferible que esté en el dominio (.edu, .gob, .org, o. net) o cualquier otro oficial.
<b>Actualidad</b>	Si la página y sus enlaces están actualizadas, hay seguridad de sus enlaces, la organización es legítima.
<b>Cobertura</b>	Si la información puede verse apropiadamente y no está limitada por cobros, tecnología de los navegadores o requerimientos de software.
<b>Objetividad</b>	Si la página ofrece información exacta con pocos anuncios y es objetiva en la presentación de la información.
<b>Veracidad</b>	Si la información menciona las fuentes y origen de los datos, si cuenta con buena ortografía y sintaxis, ofrece enlaces externos y/o recursos multimedia de referencia.
<b>Diseño</b>	Hay un balance entre texto e imagen, es de fácil lectura, lenguaje preciso y conciso.

Fuente: elaboración propia a partir de los criterios presentados por Barrera, Núñez y Motola (2006).

<sup>8</sup> Dos especialistas con grado de Doctorado en Educación y uno con grado de Maestría en Investigación Educativa, entre ellos el director de la presente tesis.

Se realizó una jerarquización que va de 0 a 6 puntos, se asignó 0 a la página que no cumpliera ningún criterio, 1 para los sitios que cumplieran con al menos dos criterios, 2 para aquellos que presentaban hasta cuatro criterios y 3 a la página que cumpliera cinco o seis criterios. De esta manera, después de haber evaluado cada una de las páginas, la ponderación para este reactivo se muestra en la tabla 12.

**Tabla 12.**

**Evaluación para el procesamiento de los links sobre independencia de México**

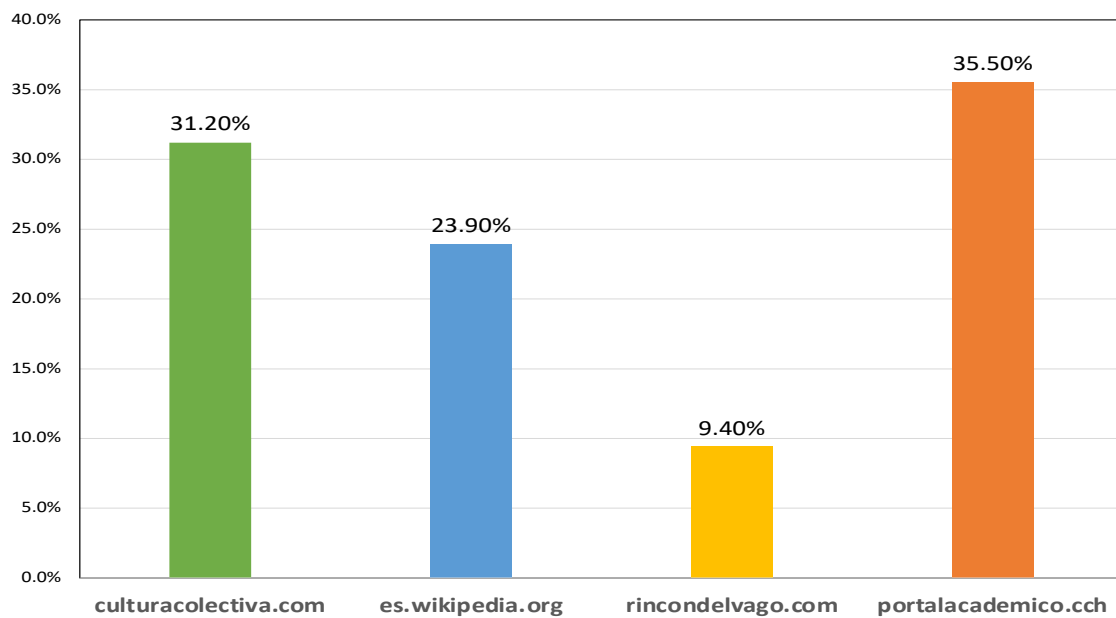
Nombre de link	Página web	Puntaje	Jerarquización
Rincón del vago	<a href="https://www.rincondelvago.com/informacion/independencia-de-mexico/">https://www.rincondelvago.com/informacion/independencia-de-mexico/</a>	0	Nada adecuada
Cultura colectiva	<a href="https://culturacolectiva.com/historia/independencia-de-mexico/">https://culturacolectiva.com/historia/independencia-de-mexico/</a>	1	Poco adecuada
Wikipedia	<a href="https://es.wikipedia.org/wiki/Independencia_de_M%C3%A9xico">https://es.wikipedia.org/wiki/Independencia_de_M%C3%A9xico</a>	2	Aceptable
Portal académico CCH	<a href="https://portalacademico.cch.unam.mx/alumno/historiademexico1/unidad4/independenciaMexico">https://portalacademico.cch.unam.mx/alumno/historiademexico1/unidad4/independenciaMexico</a>	3	Adecuada

Fuente: elaboración propia

En el gráfico 11 se presentan los resultados. En primer lugar, aparece el portal académico del CCH (35.5%); en segundo lugar, el link de cultura colectiva (31.2%); en tercer lugar, Wikipedia (23.9%) y en cuarto lugar el rincón del vago (9.4%).

### Gráfico 11.

#### Resultados del análisis de los links sobre Independencia de México

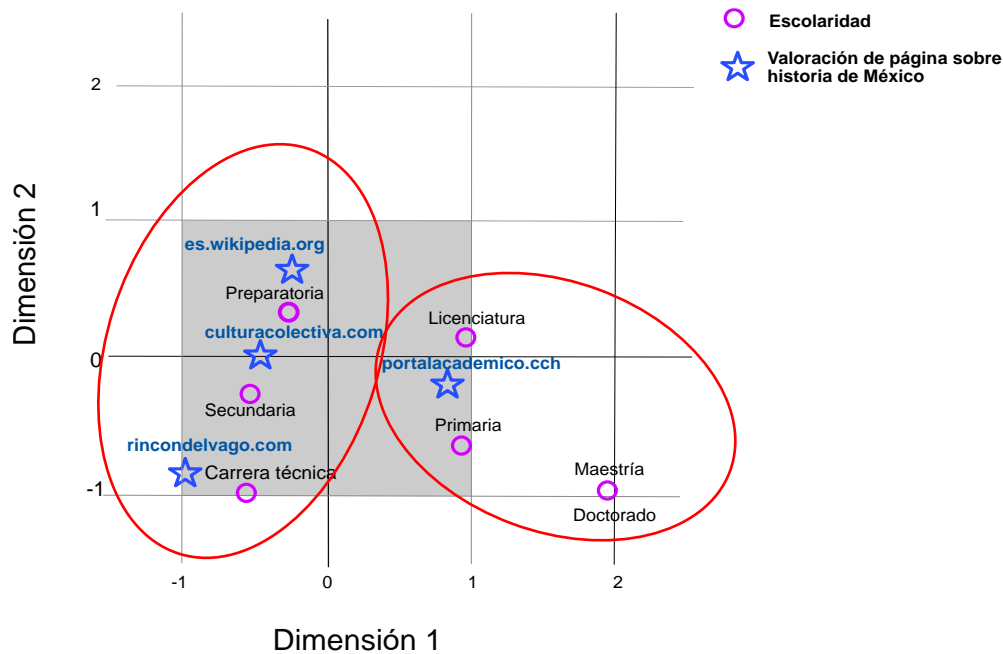


Fuente: elaboración propia

El resultado gráfico para la tabla de correspondencias, de acuerdo con el procedimiento mencionado en el apartado de metodología (procesamiento de datos), entre los enlaces de Independencia de México y máximo nivel de escolaridad alcanzado por los informantes, se puede visualizar en el gráfico 12.

**Gráfico 12.**

**Correspondencias entre los links de Independencia de México y máximo nivel de escolaridad alcanzado**



Fuente: elaboración propia

Se identifican dos patrones de proximidad en función de su nivel de adquisición de la habilidad digital en internet operacionalizada con dos variables categóricas y procesamiento con un gráfico de correspondencias. El portal académico del CCH (puntaje de 3) es próximo a licenciatura, primaria, maestría y doctorado, estos dos últimos incluso se salen del primer cuadrante por el puntaje obtenido, pero solo hay 3 informantes (el gráfico es sensible al tamaño del grupo).

Llama fuertemente la atención que, en este nivel de discriminación en calidad de información, se encuentre el grupo de primaria. Ello se debe a que los informantes son personas mayores a 15 años (extra-edad): una de ellas es una mujer de 16 años que estudia la primaria, el

otro informante es un hombre de 33 años que trabaja. *Este resultado, aún y cuando es de 5 casos (informantes), confirma la existencia de la adquisición de habilidades digitales en contextos relevantes para la vida y para el trabajo, que en esta adquisición juegan un papel coadyuvante las TIC y que el punto de concurrencia es el cibercafé.*

El segundo nivel de calidad en la información es Wikipedia (puntaje de 2), su posición es próxima a preparatoria o equivalente, así como a cultura colectiva. Llama la atención, en contraste con la primera correspondencia, el alejamiento que tiene con el portal académico. Recordemos que en este grupo se ubica población que asiste a la escuela y no resulta explicable, que justo a este nivel la apropiación de habilidades digitales esté alejada de referencias dedicadas, acordes con el plan de estudios (el portal del CCH está diseñado para un nivel de lectura adecuado al nivel de bachillerato).

Cultura colectiva (puntaje de 1), es próximo a secundaria y en cierto grado también lo es a preparatoria. Como se mencionó previo, la jerarquía no es como un reactivo de un examen de Historia de México, pero el que esta liga se encuentre difundida para su consulta en secundaria, deja ver un acceso con poca riqueza informativa, probablemente de lectura rápida, pero alejado de los matices que pueden brindar, con sus hipervínculos, Wikipedia y el portal académico del CCH-UNAM.

Rincón del vago (puntaje de 0), no adecuada, es próximo a secundaria y una parte de la carrera técnica. La información ni siquiera es de Historia, sino de fechas, que es una manera muy pobre para tener una comprensión de eventos o procesos concatenados de la realidad del país, además de que el entorno en el cual se presenta la información es prácticamente de publicidad y de tareas para copiar y pegar.



En el reactivo 30 en forma de matriz, se le proporcionó al informante, por un lado, una serie de descripciones sobre diferentes recursos tecnológicos y plataformas en línea, por el otro el informante debía buscar de entre varias respuestas y escoger la que fuera correcta (Tabla 13).

**Tabla 13**  
**Matriz recursos y plataformas digitales**

Descripción	Respuesta correcta	%	Recuentos	
			H	M
1. Sistema operativo basado en el núcleo Linux diseñado en un primer momento para dispositivos móviles	Android	62.8	45	26
2. Servicio de música digital que da acceso a millones de canciones	Spotify	54.3	39	24
3. Dispositivo electrónico tipo Tablet PC desarrollado por Apple	iPad	81.4	53	43
4. Sitio Web que permite a los usuarios subir, ver y compartir videos	YouTube	61.5	47	23
5. Programa gratuito basado en Web para crear documentos en línea con la posibilidad de colaborar en grupo	Google Doc	72.4	46	37

n= 383

Fuente: elaboración propia

Se puede apreciar en la tabla 13 que la respuesta correcta con mayor porcentaje fue para la descripción 3 con la respuesta de iPad (81.4%), un dato de contraste en esta respuesta tiene que ver con el reactivo 1 del cuestionario donde el informante seleccionaba con cuál navegador ingresaba a internet, se destacó en el reactivo que .7% lo hacía con Safari, lo cual supuso que pocos informantes tenían equipos de la marca Apple, sin embargo en la descripción 3 los informantes sí reconocen al iPad como parte de la marca Apple a pesar de que tal vez no tengan el equipo, ello puede deberse a que la marca y sus equipos son muy comerciales y probablemente aspiracional.

Otro dato interesante es con la descripción 5 donde se les pregunta sobre el programa gratuito que les permite crear documentos en línea en colaboración con otras personas o grupos y la respuesta correcta fue Google Doc, 72.4% acertó. Ello puede deberse a que los informantes sí usan o usaron en algún momento dicho programa. Nuevamente se observa que los hombres son los que destacan en esta categoría.

#### **5.4 Análisis y discusión de los resultados**

Definitivamente los cambios en la sociedad que se describen en la literatura afectaron y siguen afectando fuertemente las actividades de la vida en sociedad y la vida cotidiana nunca volvió a ser la misma, configurando la nueva cultura digital (Castells, 2011; Pérez, 2012; Thompson, 1998). Una de las principales ideas que señala Castells (2011) es que entre la población usuaria de internet hay consumidores y productores, y efectivamente, hoy lo podemos constatar más que nunca, pues con el uso del celular y algunas aplicaciones o la misma opción de la cámara, cualquiera puede ser un creador de contenido, sin que esto signifique tener que ser alguien con algún tipo de capacitación profesional o experta en el tema.

Algo que abona a las ideas de Castells (2011), es que antes se decía que entre la población usuaria existían más consumidores que productores, sin embargo, con lo que se acaba de comentar esto queda en tela de juicio, ya que un productor puede ser aquel usuario que haya creado algo - por más sencillo que sea- para su propio beneficio y compartido con sus contactos más cercanos, un collage de fotografías familiar por ejemplo, sin embargo esta idea no se pudo constatar al cien por ciento debido a las limitantes que tiene la utilización de cuestionarios de tipo encuesta, donde es difícil pasar de ítems prescriptivos a la realización de tareas. De hecho, la mayoría de las investigaciones anotadas y descritas en esta tesis puntualizan las mismas limitantes en sus estudios, además de que también es mucha la inversión económica que se hace en investigaciones que

buscan indagar más a profundidad el fenómeno. La meta sería superar esta limitación incluso para investigaciones de gran escala.

Otro dato que no se pudo corroborar en profundidad por las limitantes del cuestionario es sobre la forma en que se adquieren las habilidades, además de que no formaron parte de los objetivos de investigación, según Thompson (1998) se pueden adquirir por aprendizaje formal o de inculcación. La realidad es que el aprendizaje formal queda casi excluido para la adquisición de habilidades digitales, pues aún en pleno siglo XXI sigue existiendo una forma muy técnica de confrontar al fenómeno, se sigue pensando que con sólo la dotación de equipos tecnológicos o la mejora en la infraestructura tecnológica en las instituciones educativas ya se resuelve el problema. Muy pocas son las iniciativas que saltan ese escalón y se enfocan en, además de eso, capacitar a su gente, pero capacitar de verdad, no solamente aprender a encender y apagar la computadora, usar los programas de Microsoft Office o abrirse una cuenta de Facebook, sino también considerar todo lo concerniente a la concientización de un uso adecuado de los contenidos.

En el estudio aquí presente se puede afirmar que, según las edades reportadas por los informantes (algunos extra edad con un nivel máximo de estudios alcanzado, por ejemplo de primaria) y la actividad que realizan (trabajan y estudian) que los informantes usuarios de internet de cibercafés adquieren habilidades digitales por inculcación, esto es por cuenta propia, a través de las actividades que la vida en sociedad va exigiendo en el día a día, pues ya son parte del entretejido social.

Por otro lado, la brecha digital de acceso a medios digitales y al servicio de internet sigue estando presente entre la población, pero estos se han transformado con los cambios de la propia tecnología. Si bien es cierto que entre los que tienen acceso a internet en casa (casi 52%) y los que no (casi 49%) hay poca diferencia, el porcentaje de estos últimos sigue siendo importante, aunque

sería interesante saber por qué los que sí tienen acceso desde casa acuden a un cibercafé, aunque esto no fue parte de los objetivos de investigación, se propone para futuras investigaciones.

Los datos reportados para el acceso y uso del presente estudio coinciden en gran medida con los datos reportados por el INEGI a través de la ENDUTIH, pues de manera general a nivel nacional poco más de la mitad de los hogares mexicanos tienen acceso a internet, aunque también se destaca el uso del celular sobre los demás dispositivos digitales. Es decir que los datos de mucha más escala son consistentes con los obtenidos en la presente investigación. Hablando del celular, este ha sido uno de los medios digitales más destacado en los últimos tiempos en diferentes investigaciones que abordan el fenómeno, se ha convertido en uno de los recursos sin el cual no podemos salir de casa, incluso en situaciones de peligro como en un temblor, lo primero que pensamos en llevar es el celular. Pensar en el celular como algo estrictamente necesario en la vida puede ser causa de muchas situaciones que quiebren la estabilidad del usuario, por ejemplo, estabilidad económica, al querer obtener el equipo más innovador y costoso sólo por ser el que más se compra o esta de moda. Estabilidad en la salud, mental sobre todo, al querer estar en uso continuo de todo lo que viene preprogramado en el celular, pasando por alto cosas que son más importantes como la convivencia o interacción con los otros, estos son temas que no formaron parte del estudio pero se propone para futuras investigaciones.

Es interesante mencionar que a pesar de que desde la perspectiva de gobiernos a escala nacional e internacional los programas y las iniciativas desarrolladas para la población (escolar y no escolar) no se concreten, ya sea por cuestiones administrativas o malas decisiones tomadas por los encargados de estas, haciendo grandes inversiones de dinero sin ningún resultado completamente favorable. Al menos una cosa es rescatable de aquellas que no alcanzaron a cumplir con sus metas y propósitos, se ha logrado dotar de infraestructura tecnológica tanto en las escuelas

como en espacios abiertos para que la población usuaria pueda tener acceso, aunque limitado, a contenidos a través de internet. Varios de los programas propuestos en diferentes países de América Latina se volvieron obsoletos sin lograr consolidarse, a excepción del Plan Ceibal de Uruguay, a tal punto que hoy se ha vuelto un referente importante a nivel internacional. Si en nuestro país, y en muchos otros, en materia de política educativa, se pusiera por delante a la educación antes que “dejar su huella” en la historia de la política o del poder, posiblemente los programas y/o iniciativas adquirirían mucho valor y se les daría la importancia que merecen sin tirar a la basura buenas ideas, materiales, pero sobre todo recursos monetarios que todo ello implica.

En México, el PID junto con la plataforma digital Méxicox y el proyecto de @prende 2.0 parecen ser prometedoras, pues una de sus grandes virtudes es que tienen sus cimientos sobre marcos de referencia internacionales, pero hay que esperar para realizar evaluaciones al respecto. Aprende en casa es un programa que se encuentra en vigencia, fue implementado debido a la contingencia sanitaria por la pandemia de Covid-19. El programa es virtual alojado e impartido desde el gobierno federal mexicano, proporciona a la población en general el acceso abierto a materiales educativos para que desde casa se continúe con la educación, desde nivel preescolar hasta el bachillerato, incluso cuenta con un apartado para madres y padres de familia. Para ser un programa con muy poca anticipación para su desarrollo, promete mucho, pero igual falta dejar un poco de tiempo para poder hacer evaluaciones o simples conjeturas al respecto.

En cuanto a los resultados obtenidos en la presente investigación sobre las habilidades digitales no difieren tanto de lo encontrado por otros autores, incluso de otros países. De manera general se identifica entre la población usuaria de internet en cibercafés un nivel medio en las habilidades digitales y que deben fortalecerse con la toma de algún tipo de curso o clases desde la

educación. Lo mismo obtuvo Organista (2017) con un nivel suficiente de habilidades digitales en los estudiantes a los que se aplicó el instrumento. Vázquez, et. al. (2017) y Kriscautzky y Cabrera (2015) también reportaron promedios bajos en los resultados de sus investigaciones. Aguaded, Marín y Díaz (2015) reportaron niveles entre regular y bueno en los estudiantes tanto de primaria como de secundaria para la alfabetización mediática. Dornaletche, et. al. (2015) y Férres, et. al. (2011) encontraron y reportaron carencias en la competencia mediática de su población de estudio. Lo anterior da pie, aún más, a reforzar la idea de que en definitiva hace falta un mayor involucramiento de las instituciones educativas para el fomento de las habilidades digitales y que estas no sólo se queden plasmadas en el currículum, adquirirlas a través de la inculcación tampoco es lo ideal, pues hace falta una guía que apoye y brinde el respaldo necesario para que los usuarios fluyan correctamente o lo más adecuadamente posible en una cultura digital.

Sobre los cibercafés, en la presente investigación se puede afirmar que sí son sitios donde se llevan a cabo actividades que de manera indirecta fomentan la adquisición de habilidades digitales (tal vez mínimo, pero sí se detona), además de que cumplen fehacientemente con la disminución de la brecha digital de acceso. Al contrario que Pérez y Tinajero (2015) quienes argumentan que la posibilidad de que los cibercafés contribuyan al desarrollo de habilidades es remota. El simple hecho de ser un espacio de interacción social ya denota un posible acercamiento a las habilidades, máxime si en alguno de los cibercafés se ofrecen cursos sobre el uso de la computadora y de internet, que sí se dio el caso en la presente tesis. Se afirma lo que Rueda (2008) propone de que los cibercafés están apoyando a la extensión del conocimiento a toda la población.

El hallazgo más relevante que se encontró fue que la escolaridad y la edad no tienen que ver con la adquisición de habilidades digitales, es decir que son totalmente independientes a la adquisición de habilidades digitales, lo que sí tiene que ver es el uso específico que se hace de la

información o el contenido que se encuentra en las páginas de la WWW, pues con la variable denominada “activa” que pasa del nivel prescriptivo permitió indagar sobre ello, reforzando que lo más importante para futuras investigaciones es el enfoque hacia la adquisición de habilidades más que al acceso a los medios.

Metodológicamente hablando, también se logra constatar que el estudio de caso es pertinente para lograr detectar aspectos contextuales de un fenómeno de estudio contemporáneo, describir lo que sucede con el fenómeno aterrizado en la población, estos aspectos muchas veces no son tan discernibles, y aunque el gobierno lo trata de resolver aún se encuentran muy alejados del contexto real.

## CONCLUSIONES

Analizar fenómenos educativos en un país como el nuestro es una cuestión difícil, pues México es un país de contrastes, el estado de Morelos en particular tiene una gran diversidad geográfica y cultural, por lo que, analizar fenómenos educativos como la alfabetización o la alfabetización digital -desde las habilidades digitales en este caso-, implica muchas posibilidades. De manera que llevar a cabo la presente investigación estuvo llena de retos, entre ellos, el de concentrarse en el papel que tiene el acceso y el uso de internet a través de espacios como los cibercafés en diferentes zonas del estado, se hubiese esperado encontrar un amplio dominio de los recursos tecnológicos, sin embargo, como se menciona al inicio, el desarrollo de las habilidades digitales no necesariamente se dará por la exposición a los dispositivos, sino por el uso que se haga de los mismos, lo cual está también en función de las necesidades. El recorrido teórico, la experiencia del trabajo de campo y los aprendizajes en colaboración con distintos actores involucrados en la investigación, permiten presentar las siguientes conclusiones en función de las preguntas de investigación.

Como se mencionó desde la introducción la condición posmoderna de la sociedad de la información se encuentra precisamente plasmada en la amplia difusión de diversos contenidos en la cultura mediatizada, pero el propósito de esto es lograr transformarla en información y/o conocimiento, como consecuencia se generan o se adquieren, lo que llamamos en esta tesis, habilidades digitales. Se puede afirmar que la adquisición de habilidades digitales en internet va de la mano indiscutiblemente del acceso y uso de los medios para el manejo de la información.



Respecto a la pregunta específica 1 *¿Cuáles son las características de la población usuaria de cibercafés en Morelos?*

De acuerdo con los resultados, acuden más hombres que mujeres a los cibercafés, por lo menos en la muestra para el presente estudio así fue. En su mayoría son usuarios jóvenes, pues el promedio de edad es de 24.45 años. El máximo nivel de estudios alcanzado de los informantes es la preparatoria o equivalente, la mayoría estudia y trabaja. Regionalmente, los informantes están ubicados en la zona de Cuernavaca y Cuautla (principales ciudades de Morelos), sin embargo, algo relevante es que, en casi todas las regiones, excepto Puente de Ixta y Tepoztlán, acuden a cibercafés usuarios mayores a 40 años. Podemos concluir para la pregunta que las características de la población usuaria de internet siguen siendo variadas, como lo marca la literatura, pues acceden tanto personas jóvenes, como adultas o de la tercera edad, incluso menores de edad; que pueden ser hombres o mujeres, no hay una diferencia grande entre ellos; y que las principales actividades que realizan son la renta de equipos como las computadoras, en algunos casos de consolas de videojuegos, con conexión a internet y las impresiones de algún documento.

Respecto a la pregunta específica 2 *¿Cuál es la contribución de los cibercafés para cerrar la brecha digital relacionada con el acceso y uso a los medios digitales en Morelos?*

Como ya se mencionó, una de las primeras razones por las que se decidió hacer el estudio en cibercafés fue porque están identificados como espacios para brindar servicios y beneficios que ofrecen los medios digitales, y en efecto, los servicios que ofrece un cibercafé son la renta de equipos para acceder a internet, utilizar software para procesar texto, hojas de cálculo, presentaciones de PowerPoint, impresiones, escanear documentos, hacer

videollamadas, hasta la puesta en práctica de cursos para el aprendizaje del uso de la computadora e internet.

La segunda razón fue porque están a disposición de usuarios que no cuentan con equipo propio ni servicio de internet en casa, hecho que se confirmó en el estudio, pues casi la mitad de los informantes no tiene acceso al servicio de internet desde casa, lo mismo pasa con los dispositivos como una computadora portátil o de escritorio, por lo cual los usuarios buscan la forma de satisfacer esta necesidad y una de ellas es, acudiendo a un cibercafé.

La tercera razón fue porque los cibercafés son una respuesta exitosa a la demanda de conexión y déficit de acceso, aspecto que se pudo constatar al realizar el trabajo empírico de esta investigación. Los usuarios al no tener acceso desde sus casas demandan mucho más la existencia de espacios que cubran dicha necesidad, por lo que el índice de conectividad a través de los cibercafés ayuda en el cierre de la brecha digital.

Los cibercafés, al ser espacios que permiten acceder a diferentes servicios a un bajo costo (de 10 a 12 pesos la hora) los usuarios los prefieren para la realización de actividades escolares, profesionales o de entretenimiento, por encima de los celulares por los altos costos en los datos móviles de las compañías telefónicas. Cabe señalar que los encargados de los cibercafés casi siempre tienen una función de soporte técnico, de ayuda a los usuarios que tienen dificultades para realizar alguna actividad como la descarga y/o edición de documentos que se reciben por correo electrónico, así como acceder a páginas fiables o incluso darle un formato más estético a la tarea escolar que estén realizando.

Respecto a la pregunta específica 3 *¿De qué manera el acceso a internet desde los cibercafés fomenta la adquisición de habilidades digitales y la apropiación de una tecnología (internet) en Morelos?*

Aunque es difícil identificar las habilidades a través de una encuesta, hay detalles que hacen suponer que, en efecto, en espacios como los cibercafés sí se fomentan las habilidades para acceder a información relevante, aunque en diferentes niveles. Para el caso de las habilidades de búsqueda de información, los usuarios destacaron en el nivel medio en general, muy pocos en el nivel avanzado, lo cual hace suponer que en los usuarios aún no hay estrategias definidas para las búsquedas. Sin embargo, hay que recordar que el abordaje de la pregunta fue externalista, no hubo ejecución de tarea, por lo tanto, no es una conclusión definitiva, así mismo la acción de hacer búsquedas por internet puede ser totalmente diferente en cada uno de los usuarios, lo cual tampoco significa que se esté haciendo de una manera inadecuada o incorrecta, simplemente denota la falta de una planificación, pero sobre todo de estrategias para una búsqueda más eficaz que les lleve a encontrar un resultado favorable.

La inmersión en la lectura de mensajes enriquecidos con lenguaje icónico, como fue el caso del Twitter, da cuenta de que los usuarios sí reconocen la función que estos (los íconos) realizan dentro de dicha aplicación o cualquier otra, asumiendo que sean los mismos. Sin embargo, esto puede ser independiente al acceso a través de un cibercafé, ya que es una práctica en la vida cotidiana que se puede llevar a cabo también desde el celular. Las habilidades de comunicación se manifiestan mayormente en el momento en que se requieren, lo cual fue una limitante en los reactivos del instrumento, pero ello no impide que se pueda

tener un acercamiento a la cultura icónica que se da en la interacción entre los usuarios de internet.

En las habilidades de análisis de información y toma de decisiones se concluye que el máximo nivel de estudios alcanzado es un determinante clave para la discriminación en la calidad de información entre una fuente y otra, mientras que los usuarios que reportaron un máximo nivel de estudios en secundaria y carrera técnica cayeron en un nivel de discriminación nada adecuado al haber seleccionado el Rincón del vago como su principal fuente de información, los usuarios con un nivel máximo de estudios de licenciatura, maestría, doctorado y primaria, obtuvieron un nivel de discriminación adecuado al haber seleccionado el portal académico del CCH. Aclarando que los informantes de primaria son extra edad, es decir, solo concluyeron sus estudios de primaria.

La presencia de los cibercafés en nuestra sociedad son el resultado de la demanda de conectividad y la oferta de servicios que la población no tiene en casa, trabajo o de manera personal. Hoy la gente vuelve a percibir a los cibercafés como puntos de anclaje para el desarrollo de una sociedad no sólo como sitios de entretenimiento, sino que de verdad las actividades que habitualmente se realizan en ellos contribuyen a la adquisición de habilidades y la apropiación de una tecnología, convirtiéndose en una alternativa activa y sana para los ciudadanos de diferentes edades. En contradicción a lo que afirman algunos autores en la literatura, los cibercafés no se están extinguiendo sino más bien en la medida en que se difunde el uso de la tecnología, el cibercafé, al ser visto como punto de acceso público se transforma.

Los usuarios no son agentes pasivos, al hacer uso de los servicios de internet en los cibercafés ponen en marcha sus conocimientos y habilidades para la navegación, mismos que difícilmente se aprenden en las escuelas, pues no se encuentran completamente articulados en el currículo escolar, aunque así debería de ser, estos se generan de forma autodidacta y con implicaciones culturales. Por lo tanto, se puede concluir que espacios públicos como los cibercafés sí contribuyen a que los usuarios tengan alternativas de formación y desarrollo que les permitan apropiarse de una tecnología, de manera general y de internet, de manera particular, además de que sin lugar a dudas están ayudando a reducir la brecha digital de acceso y uso, aún con las dificultades que se presenten para sobrevivir, ellos siguen “al pie de guerra” proporcionando a sus usuarios los bienes y servicios de que carecen.

## **Prospectiva de la investigación**

La brecha digital sigue afectando la disponibilidad del servicio y de los dispositivos en casa, los cibercafés son espacios que hacen posible el acceso a internet y sus recursos para población de todas las edades. Incluso en tiempos aún más difíciles como la que se vive en el presente año (2021) a nivel mundial, la contingencia sanitaria por Covid-19 que se desarrolló a partir del segundo trimestre del año 2020, los cibercafés de algunas comunidades rurales (Nepopualco, en Totolapan y Tetela del Volcán) que no cuentan con las condiciones favorables en términos de conectividad para llevar a cabo clases en línea, fungieron como un puente de comunicación y transmisión de información entre maestros, estudiantes y padres de familia (esto se constató en una visita a los cibercafés en abril de 2021). Los profesores, de nivel preescolar, primaria y secundaria, sobre todo, dejan sus materiales de trabajo en los cibercafés para que los padres de familia recojan las copias correspondientes y los estudiantes

puedan tener su material de trabajo. En ese sentido se puede concluir que los cibercafés son y seguirán siendo una alternativa de cierre de la brecha digital y un gran apoyo en circunstancias de emergencia como el sismo del 2017 o la contingencia sanitaria por Covid-19 que es necesario seguir estudiando.

## **Aportes del estudio**

Los aportes del estudio se concentran en dos niveles, el primero de ellos tiene que ver con aspectos metodológicos, ya que para el procesamiento de datos se usaron diferentes procedimientos estadísticos: univariados, de tipo paramétrico y no paramétrico y análisis de correspondencias. El segundo nivel de aportación es a nivel teórico, en donde el principal hallazgo, en concordancia con la literatura, debemos de hablar de escuelas que evolucionen con la sociedad, de población que cuente con la alfabetización requerida para la resolución de situaciones que se presentan en la actualidad y que tienen que ver con el uso de algún medio digital, pues dicha población se está transformando desde lo social y lo cultural, y en este proceso la escuela aún va a la zaga. Esta transformación apunta a la adquisición de habilidades en medios digitales para un mundo nuevo o cultura digital nueva, que hoy es necesaria y que probablemente se involucre o presente tanto en población escolar como en la no escolar.

## BIBLIOGRAFÍA

- Abuín, N., & Vinader, R. (2011). El desarrollo de la World Wide Web en España: una aproximación teórica desde sus orígenes hasta su transformación en un medio semántico. *Razón y Palabra*, 25.
- Aguaded, I., Marín, I., & Díaz, E. (2015). La alfabetización mediática entre estudiantes de primaria y secundaria en Andalucía (España). *Red Interamericana de Educación Docente*, 275-298.
- Ander-Egg, E. (1998). *Educación y prospectiva*. Argentina: Editorial Magisterio del Río de la Plata.
- Area, M. (2012). La alfabetización en la sociedad digital. En M. Area, A. Gutiérrez, & Vidal, *Alfabetización digital y competencias informacionales* (págs. 3-40). España: Editorial Ariel.
- Area, M., & Pessoa, T. (2012). De lo sólido a lo líquido: la nuevas alfabetizaciones ante los cambios culturales de la Web 2.0. *Comunicar*, 13-20.
- Barrera, C., Núñez, S., & Motola, D. (2006). Evaluación de sitios web en intrnet. Propuestas para la evaluación de sitios web de bibliotecas públicas y de salud. *ACIMED*, 1-27. Obtenido de <http://eprints.rclis.org/9234/>
- Beck, U., Giddens, A., & Lash, S. (1997). *Modernización reflexiva. Política, tradición y estética en el orden social moderno*. Madrid: Alianza Editorial.
- Benítez, S., Moguillansky, M., Ponce de León, J., Aguerre, C., & Fontecoba, A. (2013). La apropiación juvenil de las TIC. El contraste ntre usuarios hogareños y usuarios de cibecafés. *Controversias y concurrencias Latinoamericanas*, 171-182.
- Blanco, C. (2011). *Encuesta y estadística. Metodos de investigación cuatitativa en Ciencias Sociales y Comunicación*. Argentina: Editorial Brujas.
- Blázquez, F. (2001). *Sociedad de la información y educación*. Mérida: JUNTA DE EXTREMADURA.
- Bourdieu, P. (1988). *La distinción. Criterio y bases sociales del gusto*. (M. d. Ruiz de Elvira, Trad.) Bogotá: Taurus Pensamiento.
- Brüner, J. (2003). *Educación e internet ¿la próxima revolución?* Chile: Fondo de Cultura Económica.
- Buckingham, D. (2006). Defining digital literacy. What do young people need to know about digital media? *DIGITAL KOMPETANSE*, 263-276.

- Cabero, J. (2015). La brecha digital. En L. Ortiz, A. Sánchez, A. Luque de la Rosa, & V. Figueredo, *Espacios para hablar y compartir sobre la intervención social y educativa en grupos vulnerables* (págs. 23-32). Almería: Enfoques Educativos.
- Cabero, J., & Ruiz, J. (2018). Las Tecnologías de la Información y Comunicación para la inclusión: reformulando la brecha digital. *International Journal of Educational Research and Innovation (IJERI)*, 16-30.
- Carrera, F., Vaquero, E., & Balsells, M. A. (2011). Instrumento de evaluación de competencias digitales para docentes en riesgo social. *EduTec-e. Revista Electrónica de Tecnología Educativa*, 1-25.
- Casado, R. (2006). Alfabetización digital: ¿Qué es y cómo debemos entenderla? En R. Casado, *Claves de la alfabetización digital* (págs. 51-55). España: Editorial Ariel.
- Casado, R., & Díez, E. (2006). 13 claves de la alfabetización digital. En R. Casado, *Claves de la alfabetización digital* (págs. 13-18). España: Editorial Ariel.
- Castells, M. (2000). *La era de la información: economía, sociedad y cultura (Vol. I)*. Madrid: Alianza Editorial.
- Castells, M. (2011). *La sociedad red: una visión global*. Madrid: Alianza Editorial.
- Castro, A. L., & Zepeda, B. (2004). El café internet: un espacio real para la virtualidad. Jóvenes y ciberespacio en el noroeste de México. *Región y sociedad*, 163-208.
- CEPAL. (2015). *Agenda Digital para América Latina y el Caribe (eLAC20189)*. México: CEPAL.
- Cet.la. (2014). *Programas de alfabetización digital en América Latina*. Montevideo: Cet.la.
- Cohen, L., Manion, L., & Morrison, K. (2007). *Research Methods in Education*. New York: Routledge.
- Dornaletche, J., Buitrago, A., & Moreno, L. (2015). Categorización, selección de ítems y aplicación del test de alfabetización digital online como indicador de la competencia mediática. *Comunicar*, 177-185.
- Ferrari, A. (2013). *DIGCOMP: A Framework for Developing and Understanding Digital Competence in Europe*. España: European Commission.
- Ferrés, J. (2007). La competencia en comunicación audiovisual: dimensiones e indicadores. *Comunicar*, 100-107.
- Ferrés, J., García, A. A., Fernández, J., Figueras, M., & Blanes, M. (2011). *Competencia Mediática. Investigación sobre el grado de competencia de la ciudadanía en España*. España: Instituto de Tecnologías Educativas.
- Fielding, N. G., Lee, R. M., & Blank, G. (2017). *Online Research Methods*. SAGE.



- Gadamer, H.-G. (1999). *Verdad y método I*. Salamanca: Gedisa.
- García, V., Aquino, S. P., & Ramírez, N. A. (2016). Programa de alfabetización digital en México: 1:1. Análisis comparativo de las competencias digitales entre niños de primaria. *Revista de Investigación Educativa*, 24-44.
- Giroux, S., & Tremblay, G. (2004). *Metodología de las Ciencias Humanas*. México: Fondo de Cultura Económica.
- Gitelman, L. (2006). *Always Already New*. Londres: The MIT Press.
- Gómez, J., Calderon, A., & Magán, A. (2008). *Brecha digital y nuevas alfabetizaciones. El papel de las bibliotecas*. Madrid: UCM Biblioteca Complutense.
- Gui, M., & Argentin, G. A. (2011). Digital skills of internet natives: Different forms of digital literacy in a random sample of northern Italian high school students. *new media & society*, 963-980.
- Gutiérrez, A. (2003). La alfabetización digital en la era de Internet. En A. Gutiérrez, *Alfabetización Digital. Algo más que ratones y teclas* (págs. 177-233). Editorial Gedisa.
- Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2010). *Metodología de la investigación*. México: McGRAW-HILL.
- Jenkins, H., Purushotma, R., Weigel, M., Clinton, K., & Robison, A. J. (2009). *Confronting the Challenges of Participatory Culture. Media Education for the 21st Century*. Massachusetts: MACARTHUR.
- Krippendor, K. (2004). *Content Analysis An Introduction to Its Methodology*. California: SAGE.
- Kriscautzky, M., & Cabrera, I. (2015). TICómetro®1: Cuestionario Diagnóstico sobre Habilidades Digitales. *Repositorio UNAM*, 1-20.
- Lizarazo, D. (2011). *La "brecha digital" en tela de juicio*. México: Anuario de Investigación.
- Lyotard, J.-F. (1991). *La condición postmoderna. Informe sobre el saber*. (M. Antolín, Trad.) Argentina: Ediciones Cátedra.
- Majó, J., & Marqués, P. (2002). *La revolución educativa en la era internet*. Bilbao: Cisspraxis.
- Mochi, P. (2012). Programas para la inclusión digital y la concertación de actores en procesos de desarrollo territorial. *Polis*, 177-212.
- Moliner, P., & Lo Monaco, G. (2017). *Métodos de asociación verbal para las ciencias humanas y sociales. Fundamentos conceptuales y aspectos prácticos*. México: Editorial Gedisa.

- Muijs, D. (2004). *Doing Quantitative Research in Education with SPSS*. California: SAGE Publications.
- Organista, J. (2017). Semáforo de habilidad digital para estudiantes universitarios. *Revista de Estudios y Experiencias en Educación*, 99-110.
- Páez, H. (2008). Alfabetización digital para docentes de postgrado. *Paradigma*, 7-34.
- Pérez, Á. (2012). *Educarse en la era digital. La escuela educativa*. México: Ediciones Morata.
- Pérez, C., & Tinajero, G. (2016). El acceso a las TIC para el aprendizaje: la operación de los cibercafés y su ubicación geográfica. *Revista Interamericana de Educación de Adultos*, 11-29.
- Rueda, É. (2008). *Acceso público a internet. Los cibercafés en México*. México: Fundación Manuel Buendía.
- SEP. (2018). *@Prende 2.0. Programa de Inclusión Digital 2016-2017*. Mexico: SEP.
- SEP. (2020). *Agenda Digital Educativa*. México: Educación.
- Surman, M., & Reilly, K. (2005). *Apropiarse de Internet para el cambio social. Hacia un uso estratégico de las nuevas tecnologías por las organizaciones transnacionales de la sociedad civil*. Bilbao: Hegoa.
- Tello, E. (2008). Las tecnologías de la información y comunicaciones (TIC) y la brecha digital: su impacto en la sociedad de México. *Revista Universidad y sociedad del conocimiento*, 1-8.
- Thompson, J. B. (1998). *Los media y la modernidad. Una teoría de los medios de comunicación*. España: PAIDÓS.
- Tobón, S. (2008). *La formación basada en competencias en la Educación Superior*. Bogotá: Instituto Cife.ws.
- Torres, Á. (2003). Los cibercafés: espacios culturales-educativos para las nuevas generaciones. *Revista casa del tiempo*, 2-15.
- Torres, Á. S., & Barona, C. (2012). Las TIC en el contexto de una universidad pública estatal: estudio de caso. En Á. Torres, & C. Barona, *Los profesores universitarios y las TIC. Uso, apropiación, experiencias* (págs. 19-42). México: Juan Pablos Editor.
- UNESCO. (2018). *A Global Framework of Reference on Digital Literacy Skills for Indicator 4.4.2*. Montreal: UNESCO.
- Van Dijk, J., & Van Deursen, A. (2014). *Digital Skills. Unlocking the information society*. New York: Palgrave Macmillan.

- Van Laar, E., Van Deures, A., Van Dijk, J., & De Haan, J. (2018). 21st-century digital skills instrument aimed at working professionals: Conceptual development and empirical validation. *Telematics and Informatics*, 2184-2200.
- Van Laar, E., Van Dursen, A., Van Dijk, J., & De Haan, J. (2017). The relation between 21st-century skills and digital skills: A systematic literature review. *Computers in Human Behavior*, 577-588.
- Vázquez, E., Reyes, M., Colmenares, L., & López, E. (2017). Competencia digital del alumnado de la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil. *Opción*, 229-251.
- Vitorino, A. d. (2013). Nos vemos en el cibercafé: los jóvenes y el internet en la periferia. *VII Jornadas Santiago Wallace de Investigación en Antropología Social*, 1-18.
- Yin, R. K. (2018). *Case study research and applications*. SAGE.
- Zorrila, M. L., & Hernández, B. (2018). Narrativa interactiva como estrategia didáctica. El caso del MOOC Literacidad Informacional: Exploradores de la Posverdad vs. Noticias Falsas. *Virtual Educa*. Obtenido de <https://encuentros.virtualeduca.red/storage/ponencias/argentina2018/sRiQyazfdyXTeDiHz9oFnsPrdsnCGmToON5CzB5K.pdf>

# ANEXOS

## Anexo 1

### Solicitud de permiso para usar instrumento

7/8/2018

Correo: REGINA ARELLANO GONZALEZ - Outlook

Re: RV: SOLICITUD DE AUTORIZACIÓN PARA USAR SU INSTRUMENTO EN LÍNEA

Joan Ferrés <joan.ferres@upf.edu>

Mar 03/04/2018, 02:24 AM

Para: REGINA ARELLANO GONZALEZ <regispe\_02@hotmail.com>

Por mi parte, Regina, ningún problema. Es un honor que consideres útil nuestra herramienta. Espero que los compañeros y compañeras no tengan tampoco problema alguno.

A disponer y mis mejores deseos para tu trabajo

Joan

2018-03-31 21:15 GMT+02:00 REGINA ARELLANO GONZALEZ <[regispe\\_02@hotmail.com](mailto:regispe_02@hotmail.com)>:

Muy buenas tardes tengan todos ustedes,

Mi nombre es Regina Arellano González, estudiante de Doctorado en Educación de la Universidad Autónoma del Estado de Morelos de Cuernavaca, Morelos, México, con matrícula 5820140208. Me permito reenviar a ustedes el correo que le envíe hace unos días al Doctor Ignacio Aguaded Gómez, para su conocimiento, solicitud y autorización a ustedes como autores, me permitan usar el instrumento diseñado para un par de investigaciones que ustedes llevaron a cabo, y que se publicaron con los siguientes títulos:

Artículo "La alfabetización mediática entre estudiantes de primaria y secundaria en Andalucía (España)", el cual fue colocado en línea en la siguiente dirección: <http://www.uhu.es/alfamed/secundaria/#>.

Informe "Competencia Mediática. Investigación sobre el grado de competencia de la ciudadanía en España"

Realizando las adecuaciones pertinentes para cumplir con mis objetivos y con la población a la que se dirigirá mi investigación, por supuesto, asegurando la compartición de mis resultados y otorgando los créditos merecidos a su instrumento.

Sin más por el momento quedo atenta para cualquier duda o aclaración.

NOTA:

El título de mi tema de investigación: "Alfabetización digital en usuarios de Internet en contextos escolares y no escolares"

7/8/2018

Correo: REGINA ARELLANO GONZALEZ - Outlook

**Re: SOLICITUD DE AUTORIZACIÓN PARA USAR SU INSTRUMENTO EN LÍNEA**

MARIN GUTIERREZ ISIDRO <imarin1@utpl.edu.ec>

Lun 02/04/2018, 03:58 PM

Para: REGINA ARELLANO GONZALEZ <regispe\_02@hotmail.com>

Estimada Regina:

Por mi no hay ningún problema y que tenga mucha suerte.

Saludos cordiales

Ph.D. Isidro Marín Gutiérrez  
Docente Investigador  
Departamento de Comunicación  
Sección Departamental de Comunicación y Tecnologías  
Universidad Técnica Particular de Loja (UTPL)  
Campus Universitario  
San Cayetano Alto s/n.  
Apartado Postal: 11-01-608. Loja (Ecuador)  
Correo electrónico: imarin1@utpl.edu.ec

---

**De:** REGINA ARELLANO GONZALEZ <regispe\_02@hotmail.com>

**Enviado:** sábado, 31 de marzo de 2018 14:15:46

**Para:** joan.ferres@upf.edu; agustingmatilla@gmail.es; MARIN GUTIERREZ ISIDRO

**Cc:** vicerrector.tecnologias@uhu.es

**Asunto:** RV: SOLICITUD DE AUTORIZACIÓN PARA USAR SU INSTRUMENTO EN LÍNEA

Muy buenas tardes tengan todos ustedes,

Mi nombre es Regina Arellano González, estudiante de Doctorado en Educación de la Universidad Autónoma del Estado de Morelos de Cuernavaca, Morelos, México, con matrícula 5820140208. Me permito reenviar a ustedes el correo que le envíe hace unos días al Doctor Ignacio Aguaded Gómez, para su conocimiento, solicitud y autorización a ustedes como autores, me permitan usar el instrumento diseñado para un par de investigaciones que ustedes llevaron a cabo, y que se publicaron con los siguientes títulos:

Artículo "La alfabetización mediática entre estudiantes de primaria y secundaria en Andalucía (España)", el cual fue colocado en línea en la siguiente dirección: <http://www.uhu.es/alfamed/secundaria/#>.

Informe "Competencia Mediática. Investigación sobre el grado de competencia de la ciudadanía en España"

Realizando las adecuaciones pertinentes para cumplir con mis objetivos y con la población a la que se dirigirá mi investigación, por supuesto, asegurando la compartición de mis resultados y otorgando los créditos merecidos a su instrumento.

Sin más por el momento quedo atenta para cualquier duda o aclaración.

NOTA:

El título de mi tema de investigación: "Alfabetización digital en usuarios de Internet en contextos escolares y no escolares"

Mtra. Regina Arellano

---

**De:** [REGINA ARELLANO GONZALEZ](mailto:REGINA.ARELLANO.GONZALEZ@UHU.ES)

**Enviado:** miércoles, 28 de marzo de 2018 11:57 p. m.

**Para:** [vicerrector.tecnologias@uhu.es](mailto:vicerrector.tecnologias@uhu.es)

**Asunto:** SOLICITUD DE AUTORIZACIÓN PARA USAR SU INSTRUMENTO EN LÍNEA

<https://outlook.live.com/mail/sentitems/id/AQKkADAwATZIZmYAZC04MWWY3LWE0MmY1MDACLTAwCgAQANd4nU6cR29Kt2b%2BX5FSleo%3D>

1/2

## Anexo 2

### Cuestionario adaptado “Habilidades digitales en el uso de internet”



#### 1. BIENVENIDO, COMENZAMOS

Gracias por participar en nuestra encuesta, tu apoyo es muy importante. La información que proporcionas será tratada de manera confidencial y por ello no es necesario tu nombre.

1. ¿Cuál es el navegador que más utilizas al entrar a Internet?

*Selecciona sólo una opción*



**2. Señala la razón principal por la que accedes desde el navegador que seleccionaste**  
**Selecciona sólo una opción**

- Porque es el que viene instalado en la computadora que uso
- Porque es el que me permite realizar satisfactoriamente lo que necesito en internet
- Otra razón (especifique)
- Porque es el que me gusta
- Me lo recomendaron

**3. ¿Cómo llevas a cabo tus búsquedas en Internet?**

**Lee todas las opciones antes de contestar y elige la que contenga la secuencia de búsqueda ideal para ti**

- Primero decido cuál navegador usar para buscar lo que necesito, entro al navegador y escribo la frase en la línea de búsqueda. Después veo los resultados de dos o tres páginas que me da el buscador. Al final, selecciono la que creo que es lo que estoy buscando.
- Primero planifico mi búsqueda, uso más de un navegador y escribo algunas palabras de lo que estoy buscando en la línea de búsqueda. Después, comparo los resultados de varias páginas y de los navegadores. Al final, selecciono la más adecuada a lo que busco.
- Si tienes otra forma de hacer tus búsquedas, escríbelo aquí
- Primero, entro al navegador y coloco la oración completa en la línea de búsqueda sobre la información que deseo encontrar. Después, veo los primeros resultados que me da el buscador. Al final, selecciono uno de esos primeros resultados que se me muestran.

**4. De los siguientes resultados de un navegador sobre la búsqueda de la descarga de tu CURP, ¿cuál escogerías?**  
**Selecciona sólo una opción**



**5. Selecciona las palabras que usarías para buscar información del tema de la independencia de México**

**Selecciona sólo una opción**

- Historia de México
- México y sus guerras
- Otra (especifique)
- "La independencia de México"
- Independencia y México

**6. Entra a los links que se te presentan con información sobre la independencia de México, analiza el contenido de cada una y selecciona la que consideres más adecuada**

**Selecciona sólo una opción**

- <https://culturacolectiva.com/historia/independencia-de-mexico/>
- [https://es.wikipedia.org/wiki/Independencia\\_de\\_M%C3%A9xico](https://es.wikipedia.org/wiki/Independencia_de_M%C3%A9xico)
- <https://www.rincondelvago.com/informacion/independencia-de-mexico/>
- <https://portalacademico.cch.unam.mx/alumno/historiademexico1/unidad4/independenciaMexico>

**7. ¿En qué te basaste para responder la pregunta anterior?**

**Puedes seleccionar más de una opción**

- En el diseño de la página
- En la coincidencia con el título de búsqueda
- En que existe gran cantidad de información
- Aparecen los nombres de los creadores de la página
- Otra (especifique)
- Aparecen las referencias de donde se ha obtenido la información
- Tiene fecha de creación
- La información escrita se presenta de forma clara y con un estilo uniforme



**8. Si al entrar a una página de repente te sale una leyenda que dice "Archivo o página sospechosa", ¿qué significa?**

**Selecciona sólo una opción**

- El archivo o página se bloqueó automáticamente pero puede abrirse sin problema
- El archivo debe borrarse o la página debe cerrarse, tiene un virus
- El archivo o página se puede abrir, pero con riesgos de daño por virus
- Otro (especifique)

**9. En el siguiente link encontrarás una noticia. Lee y regresa a contestar: ¿qué piensas de la información que te presenta?**

<http://eldeforma.com/2018/03/12/confirmado-guillermo-del-toro-filmara-estas-3-peliculas-en-mexico/>

**Selecciona Sólo una opción**

- Es contenido de la página es publicidad
- El contenido de la página no es real
- El contenido de la página es informativo
- El contenido de la página es una broma
- Otra (especifique)

**10. Sobre la noticia anterior, ¿qué te llevó a tomar esa decisión?**

**Puedes seleccionar más de una opción**

- Tiene todos los elementos de una noticia
- Falta el nombre del escritor de la noticia
- La página no es de un servidor de noticias confiable
- Se nota que la información o el contenido es de broma
- El personaje del que se habla es importante, por lo tanto debe ser verdad
- Otra (especifique)



## 2. VAS MUY BIEN, FALTA POCO

11. Los siguientes links te llevarán a la reseña de la película de *Coco*, explora ambas páginas y contesta, ¿cuál texto te pareció más interesante?

Señala sólo una opción

- <https://hipertextual.com/analisis/coco>
- <http://www.puntoycoma.pe/cultura/resena-coco-pixar-sorprende-con-bello-homenaje-la-tradicion/>

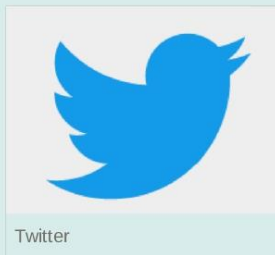
12. ¿Para qué crees que sirven los enlaces o hipervínculos que aparecen en una de las páginas de la reseña de *Coco*?

Selecciona sólo una opción

- Para enriquecer la lectura en línea
- Para integrar diferentes soportes en el contenido
- Otra (especifique)
- No sirven de mucho en mi lectura
- No se qué es un hipervínculo

13. ¿En cuál de las siguientes aplicaciones tienes una cuenta?

Puedes señalar más de una opción



**14. La contraseña que usas para cada una de tus cuentas, ¿es la misma?**

- Sí
- No
- No aplica

**15. Describe por qué sí o por qué no usas la misma contraseña para tus cuentas**

16. ¿Cuál de las siguientes herramientas te permite compartir un archivo digital (imagen, audio o texto) con varias personas al mismo tiempo?  
*Puedes señalar más de una opción*



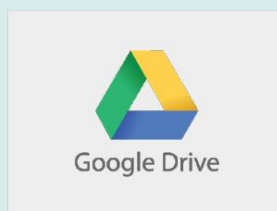
Correo electrónico



OneNote



WhatsApp



Facebook Messenger



Evernote



Facebook



Twitter

Observa la siguiente imagen



17. Identifica en el tuit anterior los elementos que se utilizan para hacer funcionar la herramienta

☰  
☑  
Seguir usuario

☰  
☑  
Retuitear

☰  
☑  
Me gusta

☰  
☑  
Responder

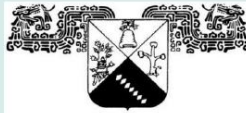
☰  
☑  
Compartir

18. Lee el contenido de los siguientes links y selecciona la que te ofrezca información confiable

**Selecciona sólo una opción**

- <https://es.wikipedia.org/wiki/Gastritis>
- <https://kingwoodmedical.com/hl/?/11838/Gastritis/sp>
- <https://www.webconsultas.com/salud-al-dia/gastritis/gastritis-13929>
- <http://www.revistagastroenterologiamexico.org/es/gastritis-flemonosa-aguda/articulo/S0375090614000822/>

19. Danos tu opinión sobre qué tan informativa resultó para ti el contenido de la página que seleccionaste en la pregunta anterior



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL  
ESTADO DE MORELOS

**3. YA CASI ACABAMOS, UN POCO MÁS**

**20. Observa con detenimiento el siguiente video y di qué es lo que propone**



**Selecciona sólo una opción**

- Adidas* es una marca superior a otras
- Que compres productos de la marca *Adidas*
- Otra (especifique)
- Con *Adidas* puedes hacer cualquier cosa

**21. ¿Qué te hace sentir el anuncio de *Adidas*?**

**Selecciona sólo una opción**

- Me identifico con el video
- Me gusta el video pero no así la marca
- Otra (especifique)
- Me gusta la marca, no tanto el video

**22. ¿Te gusta el cine/serie de TV?**

- Sí
- No

**23. ¿Qué te lleva a ver un determinado programa o película?**

*Puedes seleccionar más de una opción*

- |                                                                                       |                                                                                            |
|---------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Es una película taquillera o un programa con mucha audiencia | <input type="checkbox"/> Aparece publicado en las redes sociales (Facebook, Twitter, etc.) |
| <input type="checkbox"/> Todo mundo habla sobre dicho programa o película             | <input type="checkbox"/> No lo he pensado, siempre lo he visto                             |
| <input type="checkbox"/> Aprendo con este tipo de películas o programas               | <input type="checkbox"/> Me gustan los actores                                             |
| <input type="checkbox"/> Es entretenido, me ayuda a distraerme                        |                                                                                            |
| <input type="checkbox"/> Otra (especifique)                                           |                                                                                            |

**24. ¿Has editado o manipulado, con ayuda de alguna herramienta, imágenes, videos o audio?**

*Si tu respuesta es Sí, continua*

*Si tu respuesta es No, pasa a la pregunta 28*

- Sí
- No

**25. ¿Con cuál herramienta haces edición de una imagen?**

**26. ¿Con cuál de las siguientes herramientas haces edición de video?**

**27. ¿Con cuál de las siguientes herramientas haces edición de audio?**

**28. Describe por favor qué actividades realizas en las que produzcas contenido, por ejemplo, un blog.**



Observa la imagen



29. Con las imágenes anteriores construye una historia, parte de la imagen 1 como tu primer escena, y selecciona otras 4  
*Coloca sólo el número de la imagen en la casilla*

Escena 2	<input type="text"/>
Escena 3	<input type="text"/>
Escena 4	<input type="text"/>
Escena 5	<input type="text"/>

**30. Lee cuidadosamente cada descripción y selecciona la respuesta correcta**

Sistema operativo basado en el núcleo Linux diseñado en un primer momento para dispositivos móviles

Servicio de música digital que da acceso a millones de canciones

Dispositivo electrónico tipo Tablet PC desarrollado por Apple

Sitio Web que permite a los usuarios subir, ver y compartir videos

Programa gratuito basado en Web para crear documentos en línea con la posibilidad de colaborar en grupo



**4. ¡LISTO! ÚLTIMAS PREGUNTAS, ¡GRACIAS!**

**31. ¿Con qué servicios cuentas en casa?**

*Puedes seleccionar más de una opción*

Internet

Teléfono fijo

Agua

TV de paga

Luz

Drenaje

**32. ¿Cuántas veces a la semana te conectas a Internet desde un cibercafé?**

**Selecciona sólo una opción**

- 1 vez a la semana
- 2 veces a la semana
- Diario

**33. ¿Cuánto tiempo diario pasas en Internet, dentro y fuera del cibercafé?**

**Selecciona sólo una opción**

- Sólo unos minutos
- Media hora
- De 1 a 2 horas
- De 3 a 5 horas
- De 5 a 8 horas
- Hasta 10 horas

**34. ¿Cuentas con los siguientes dispositivos electrónicos?**

**Puedes seleccionar más de una opción**

- Computadora de escritorio
- Computadora portátil (Laptop)
- Celular/Smartphone
- Tablet
- Consola de videojuegos
- TV analógica
- TV digital
- Radio
- Reproductor de video

**35. ¿Cuántos años tienes?**

**36. ¿Cuál es tu sexo?**

- Hombre
- Mujer

**37. ¿A qué te dedicas?**

- Estudio
- Trabajo
- Ambas
- Ninguna

**38. ¿Qué nivel de estudios tienes?**

- |                                                  |                                       |
|--------------------------------------------------|---------------------------------------|
| <input type="radio"/> Primaria                   | <input type="radio"/> Carrera técnica |
| <input type="radio"/> Secundaria                 | <input type="radio"/> Maestría        |
| <input type="radio"/> Preparatoria o equivalente | <input type="radio"/> Doctorado       |
| <input type="radio"/> Licenciatura               | <input type="radio"/> Ninguno         |

**39. ¿En qué municipio vives?**

**40. ¿Deseas agregar algo más?**

## Anexo 3

### Oficio de solicitud de aplicación de encuesta a los encargados/dueños de cibercafés



**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE MORELOS**  
**INSTITUTO DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN**  
Coordinación de Posgrado



Cuernavaca Mor., abril de 2018  
Asunto: Solicitud de autorización de levantamiento de datos

**A quien corresponda**  
**PRESENTE.**

Por medio de la presente le solicitamos formal y amablemente su valiosa colaboración para participar en el levantamiento de datos de una encuesta para el tema **“Alfabetización digital en usuarios de Internet en contextos escolares y no escolares”** que tiene como objetivo *Analizar el nivel de Alfabetización Digital a través de las habilidades digitales que desarrollan los usuarios de Internet en contextos escolares y no escolares.*

Esperando su cordial autorización la autora de la investigación se compromete a la compartición de los resultados de la investigación, así como a otorgarle una constancia por su valiosa participación para el desarrollo del mismo.

Sin más por el momento quedo atento a cualquier duda o aclaración, agradeciendo de antemano la atención prestada al presente escrito.

Atentamente

Dr. Cesar Barona Ríos  
Coordinador del Doctorado en Educación ICE-UAEM



## ACTA DE DICTAMEN DE TRABAJO DE TESIS

Los integrantes de la Comisión Revisora del Trabajo de Tesis Doctoral titulado: **“Los cibercafés como facilitadores de acceso a internet y su contribución en el fomento de habilidades digitales de población morelense”** que presenta la candidata a Doctora en Educación: Mtra. Regina Arellano González quien realizó su investigación bajo la Dirección de: Dr. Cesar Barona Ríos después de haber revisado la tesis, otorgan el dictamen siguiente: **APROBADA.**

Observaciones:

1. Delimitar el estudio al caso de los cibercafés en Morelos.
2. Analizar y discutir los resultados con mayor profundidad, cuidando la relación con la teoría y la metodología.

Cuernavaca, Morelos, a 19 del mes de mayo de 2021.

DIRECTOR(A) DE TESIS  Dr. Cesar Barona Ríos	
LECTOR(A)  Dr. José Antonio Jerónimo Montes (co-director)	
LECTOR(A)  Dra. Maria Luisa Zorrilla Abascal	
LECTOR(A)  Dr. Serafín Ángel Torres Velandia	
LECTOR(A)  Dr. Mabel Osnaya Moreno	



LECTOR(A)  Dra. Carolina Tapia Cortés	
LECTOR(A)  Dr. Sergio Augusto Cardona Torres	



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL  
ESTADO DE MORELOS

Se expide el presente documento firmado electrónicamente de conformidad con el ACUERDO GENERAL PARA LA CONTINUIDAD DEL FUNCIONAMIENTO DE LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE MORELOS DURANTE LA EMERGENCIA SANITARIA PROVOCADA POR EL VIRUS SARS-COV2 (COVID-19) emitido el 27 de abril del 2020.

El presente documento cuenta con la firma electrónica UAEM del funcionario universitario competente, amparada por un certificado vigente a la fecha de su elaboración y es válido de conformidad con los LINEAMIENTOS EN MATERIA DE FIRMA ELECTRÓNICA PARA LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE ESTADO DE MORELOS emitidos el 13 de noviembre del 2019 mediante circular No. 32.

### Sello electrónico

**CESAR BARONA RIOS | Fecha:2021-05-20 15:34:35 | Firmante**

EgsE40ztqO3IMowrxu5qwUVvFGPxmVXjXHiCwDYMOZiOP52FSj2VSi5WL2NYOd1r1oHjUFXMB4SjFY6qb51Rn+9DJgtQ5XQt1NuhzFfAyYE8mjEzRMrjaqE+bHEig4SJUFTN3iN4p+CWBIN2ET+N73o1qmqZCmljPoJCUJayyz+sZl2hGD141OZzHhvyP3RGD1e1bnCMESrMXj70+AP0FwX6ZawZQfwtXpuKZBat/ArCYoK6S9gLVcZaM51xENRR5B614xo6+/xnL8xshVqySeV+aQdTcXxsb/4EsGEwODkQ5d5vQL/9h9Sk63Ypf0wsjwCkevu3gstYh7tB07sw==

**SERGIO AUGUSTO CARDONA TORRES | Fecha:2021-05-20 15:54:27 | Firmante**

R5hTyokx+3KTuc+UdMR5v8qHZFp3WNsWedE2VtoDTzXhamsLPdVjU7AIIcWOFIE/vUwJMf4ZLHszncfzha8VpFkpyAC+NhaSaM7FMvjEkv6Fo0h8MNKxn8hn+5zP0bllr+FqKcGm9MYZnSNIO+Tbd/9zZm+NbUEk7GDjBiy9cNh7HFRag6Hk9nQjy3Fcl+Qrem22sWPuAN4kPMa+z8vr35ohxxQVfaJmyfYfHjBzeU+HlqWH2Lvpv7EybPuniWwPpSuuPqObjA+lhYyKbG3AX16Z/HvcRTChCOsoUwKp3vXOWX3CGWv8TzbmooHGe2PallgSJudT9hDdoQCAA==

**MABEL OSNAYA MORENO | Fecha:2021-05-20 16:02:39 | Firmante**

t4IEC00dl2fs4ziYOR2iWgeEntituBh2sZxyc/xhWnUTI8uUjXDiJnN6NryS7wi3vjgJVBG2q/c06TttbhkgRjab+yjly/teYEL/EXKU2bLMZrUP/LEAgWryTYIbXwCGOI7lxXHJuydPh8McFRhzHyD1d739WG+fdfe8Q7rxQe+KfrrALTdxciuaUI56rY00iwDWt7toiHoyyYumGjTLJXBvz44CEqzJZXuKXMAAn0uT/zn0CVFLXUJ3Mm4A8087SATWe6DuTV50Ki6nLh4jUC0Hq11OcWAWghC0S2/DohDP96ZcNKemY09aK+gDA+43ZZqigfwhOn7Mty3kc7PaQ==

**JOSÉ ANTONIO JERÓNIMO MONTES | Fecha:2021-05-20 22:28:38 | Firmante**

ZxDsHPGhw5ozuVB6R3qnUIKj7sn/DsVxKvML896RxsGuQs9eCZ1XxjMbtU8AKDFpbJkBgvtjvGt3rsWidTQx9vYjBfAeXmw9JpckKqK2/UK48eFCijQdBNUnAwB1F6cApUmNxAOMg/8v0duO4EslwxzF69EekNUdJeHN71GwNauHZxEJl6aBHUUOQ7niFlreN0Un+EmyAbGIOGBQvopC11Yj4z1IFpjDGKwSFRQFqlbXdy9N4VwNo2wyu3H2DGRhwPp4m1+KTIIDOmJiMYU7mby0EQFn71OzNM5ExVuoEwap6Rg8qycuSegZFQztMYDE1S3FwWBiT1EsKB/xPLnLzIQ==

**SERAFIN ANGEL TORRES VELANDIA | Fecha:2021-05-20 22:42:54 | Firmante**

SIDO1uQwEsMghEgeaE0NwznN2K3DspglldV7k+b7b1/g1NhYWajcPnQgZIs5qY/LoyGghDAX0H27YwO7SPBA6PWDizdNbDg7+ffu7k60z+FiZ/he0HpC+MByBBmjTP/ni6Og/bHzrBo+MQWe713sxzhm+C7XE5AiuEnpfUxTaZgZYPIJASeaVnNeKb0wTxmc78JYsHVWcto8d2xQiKe7hC7mSc0OLjKosif91lqfHC7Mf+FN78fphmC4TbC744aOyQKj8u7lwWzQ3fki5h5N3YRkKpZzKsZRLxpFCSQaETetKrtAKBzQqAcJOXj2ppwPM/vOicaNQVSt4eCcE4w==

**MARIA LUISA ZORRILLA ABASCAL | Fecha:2021-05-21 09:11:15 | Firmante**

Wv4TNXIGJO2eXuiCGYdGVRBjm881Q58kyuX3hvbYahqcoqisq18oy0rajsRhxXoaRCZI52lsbgIAKvOPILNrs++XJVvch38o/1qQSTeefl4Q0aWFEOwqR6ZLS4r4sHQY9ivdSTuGFaovcy837JcNtMJaohfH4DslreNjL7tj/x/v8W+hkPSndTI/KYd2qxsDtYprcYDtbuozKqAZbRmg5MBEPXQNP+mHNcMTM4oMHQyqRFYvisdUpS+hfj3kFaV69w4Wk2TziT4mVMFUB55DH8wQ4l8tExJl2ErdwmGGBXR2H5l26WoRxc9R3EempnBt704d2MEYmLn14ANhRng==

**CAROLINA TAPIA CORTÉS | Fecha:2021-05-21 10:30:11 | Firmante**

iYP+gDTU++b9UWT2EpiJt0FurZ9PvbuAIsQMIAN2t904Dw3JqZhabsgZ+jNmdU9sg3ABgOhqyJv0vJmHx/JVzW7N7Wr9O2q37Av27dUSQeiVVkI9YiAn6uTuuipcMSR6ZjHrzjfNv+Z2KHxwR+UDNmQtet8fxlBYyXBKIRJ+nORABpmBmCaoGlisCBRd9Pc69OqhO51Pqt1019rIcrlFiWz/ys5/mzl5ev/ZvnWd/cqjUg1p4gNKEzleUuKjm6auvDRUkoJyFDbdwfkS4+kOmn00+uX9CI73q8B4OJ0LdRhTLH8lrm/oP+oQzA7NMO2eeW2y7HpgP8JfdVvN7lw==

Puede verificar la autenticidad del documento en la siguiente dirección electrónica o escaneando el código QR ingresando la siguiente clave:



CcabPA

<https://efirma.uaem.mx/noRepudio/euv3hn6xCEHRvaKORKvnjQhD2KITeArh>

