

## Artículo de Revisión

# **Identificación de brechas y perfil del género femenino en relación a su interacción con las tecnologías de la información** **Identification of gaps and profile of the female gender in relation to their interaction with information technologies**

**\*Mancilla M., C.; Barros D., M.J.; Mora D., M.**

Universidad Tecnológica de Chile INACAP. Chile

### **RESUMEN**

Este trabajo busca identificar cómo los estereotipos culturales y la desigualdad de género provocan que hoy tengamos una brecha en la presencia de mujeres en el área de las Tecnologías de la Información y Comunicaciones, comúnmente llamadas TIC. En la investigación se ha detectado que la brecha se inicia a partir de la niñez, principalmente desde los intereses particulares de cada género, lo que se ve potenciado por el uso de este tipo de tecnologías en los colegios y el rol femenino en la sociedad. Esta revisión bibliográfica servirá como base para futuras investigaciones sobre género y tecnologías de información.

**Palabras clave:** mujeres; tecnología; información; género; tic.

### **Abstract**

This work seeks to identify cultural stereotypes and gender inequality that cause today's gap in women's presence on Information and communications technologies fields, commonly called ICT. In this research, it has been detected that the gap starts from childhood, mainly because of the particular interests of each gender, this is enhanced by the use of this type of technology in schools and female role in society. This bibliographical review will serve for futures research about gender and Information technologies.

**Keywords:** information and communication technologies; women; ICT; gender gap; women in ICT.

### **INTRODUCCIÓN**

En las últimas décadas las tecnologías de la información y comunicación (en adelante TIC) han transformado la producción, el empleo, el trabajo, la educación, la salud, la vida política y social y la vida cotidiana. La innovación y las nuevas tecnologías se han convertido en una de las principales fuerzas de cambio social y su dominio implica la posibilidad de decidir en el presente y de orientar el futuro. Las mujeres sin embargo, han venido siendo excluidas de estos ámbitos debido a la existencia de diversas barreras de acceso a los mismos (Instituto de la Mujer, 2008). Mientras que el uso de la perspectiva de género para el análisis en los campos social, económico, político y cultural ha logrado numerosos avances en la búsqueda de la igualdad de oportunidades y equidad en el acceso a esas oportunidades para hombres y mujeres, se cree que no hay necesidad de aplicarla en lo que respecta al desarrollo de la tecnología. No obstante, son varias las investigadoras que se han referido a las TIC como "un nuevo club de hombres", un mundo dominado por parámetros masculinos que pretende que las mujeres se adapten a las tecnologías tal cual

---

**\*Autor Correspondiente Claudia Mancilla M.** Universidad Tecnológica de Chile INACAP. Chile. Email: [cmancillam@inacap.cl](mailto:cmancillam@inacap.cl)

Fecha de recepción: 07/06/2019 Fecha de aceptación: 02/08/2019



Este es un artículo publicado en acceso abierto bajo una licencia Creative Commons

están planteadas sin tener en cuenta que en muchos casos su configuración responde netamente al mundo simbólico masculino (Romero, 2018).

En la era de la digitalización de la sociedad y de crecientes patrones de desigualdad humana, se torna imprescindible desentrañar en Chile en qué medida la irrupción de las nuevas tecnologías de la información y comunicación permiten estrechar la brecha de género multidimensional entre hombres y mujeres. En ello las TIC guardan trascendental relevancia, debido a sus diversas aplicaciones en términos productivos en un contexto socio tecnológico cambiante el que habilita cada día nuevas formas de empleo con necesidades educativas particulares. Es en la dimensión educacional donde las sociedades han apostado por desarrollar medidas de alfabetización digital las que han permitido desarrollar nuevas habilidades entre las personas, destacándose las intenciones que buscan desarrollar competencias y habilidades en mujeres en el mundo de las tecnologías de información y comunicaciones. Esto se debe a que la brecha entre ambos géneros se gesta en la infancia y se reproduce en las familias y en la educación formal.

Las preguntas de investigación fueron: ¿Cuál es el estado del arte de la investigación sobre TIC y mujeres? ¿Cuáles son los principales factores que influyen en la brecha de género relacionada con las TIC? ¿De qué manera se gestan y reproducen los estereotipos de género relacionados con el uso de las TIC?. Esto con el objetivo de sentar bases y luego poder indagar en las motivaciones de las estudiantes en continuar sus trayectorias educativas en áreas relacionadas con las TIC. Siguiendo estas preguntas de investigación, se realizó un análisis de datos de segunda fuente de estudios realizados desde el año 2008 sobre la temática hasta la fecha. Si bien este estudio se sitúa en el contexto chileno y debido al alcance limitado de fuentes, la contextualización se tomaron en consideración análisis realizados en otros países en vías de desarrollo, pues las tendencias son similares.

## **Marco teórico**

### **1. Contexto sociocultural de la mujer**

#### *1.1. Globalización y revolución tecnológica*

En las últimas dos décadas, la irrupción de las tecnologías de la información y comunicación como el Internet, así como la globalización de las redes de producción, circulación y consumo en el mundo, han traído cambios acelerados y sustanciales en las sociedades y en especial en la juventud (Ortega, 2012). La globalización económica y técnica está asociada a procesos de mundialización cultural que darían cuenta de prácticas desterritorializadas en segmentos específicos de población (Taghizadeh, 2013)

La sociedad de la información y del conocimiento configura nuevas condiciones de desarrollo y de desigualdad en los territorios, como también entre hombres y mujeres jóvenes. La juventud –definida como un público objetivo de las industrias culturales globalizadas– constituiría uno de estos segmentos, en los que grupos de jóvenes (no todas) tendrían en común formas de consumo, referentes identitarios, prácticas culturales, etcétera, más allá de las adscripciones territoriales nacionales o locales (Ortega, 2012). En ello la tecnología digital juega el papel de reducir los costes de comunicación y producción de conocimiento, al mismo tiempo que Internet incorpora en su propio diseño el modelo organizativo en red, lo que propicia la interacción de la ciudadanía, organizaciones y tecnología.

Estas transformaciones sociales no se han desarrollado de igual forma entre grupos socioeconómicos, donde quienes tienen mayor poder adquisitivo poseen además un mayor acceso a las TIC (Cabero & Ruiz-Palmero, 2018), tampoco lo

ha sido a nivel de género (Castaño, 2014). Las tecnologías juegan un papel fundamental en la superación de las brechas de oportunidades entre hombres y mujeres en el contexto de desarrollo social desigual. El acceso de las mujeres al conocimiento y a las TIC son esfuerzos insustituibles para quienes aspiran a contribuir a superar los problemas causados por la desigualdad de género. Esto ha sido ratificado entre las Metas 2030 para Latinoamérica (CEPAL, 2018) donde se establece "Lograr la igualdad de género y empoderar a todas las mujeres y las niñas, mejorar el uso de la tecnología, en particular la tecnología de la información y las comunicaciones, para promover el empoderamiento de la mujer".

Para las mujeres, este acceso es crucial para cambiar sus vidas y hacerlas dueñas de sus destinos y partícipes del desarrollo (Comisión de la Condición Jurídica y Social de la Mujer CSW62, 2018). El acceso a la información de acuerdo con sus requerimientos no es una práctica común, sino que el estereotipo dominante y persistente es que las mujeres tienen una desventaja natural ante los beneficios de la revolución digital porque son menos aficionadas a la tecnología, le tienen miedo a la misma y porque la tecnología no está hecha para sus necesidades e intuición (Hilbert, 2011). Sin embargo, las diferencias de género no solamente dependen de las habilidades de hombres y mujeres para usar las herramientas. De hecho, en América Latina la problemática de género se debe en gran parte a la desigualdad de oportunidades en diferentes ámbitos del desarrollo (e.g., participación política, trabajo e ingresos), desigualdades que llevan detrás una construcción ancestral de roles para los géneros y que no están relacionadas con las capacidades individuales de las mujeres (Romero, 2018).

### *1.2. Educación en tecnologías de la información y la comunicación (tic)*

Nunca a lo largo de su historia, la humanidad ha tenido a su disposición tantas herramientas tecnológicas para aprender y comunicarse como en la actualidad, tecnologías que se desarrollan a gran velocidad gracias al acelerado proceso de digitalización de la sociedad mediado principalmente por el acceso de las nuevas telecomunicaciones (Joffre et al., 2016). El proceso de globalización de la economía y de revolución tecnológica, no solo ha tenido profundas transformaciones en cómo las personas interactúan con los objetos tecnológicos, sino que también abrió un nuevo campo de trabajos y por lo tanto de nuevas necesidades educativas en las sociedades de la información o del conocimiento. Este escenario donde los contenidos mediáticos tienen la posibilidad de transmitirse casi instantáneamente por diversas tecnologías como la televisión, la telefonía móvil, las comunicaciones de datos, las redes informáticas, el internet o la radionavegación, entre otras, lo que brinda a las sociedades y a sus habitantes múltiples formas en las estas pueden interactuar y apropiarse de la tecnología. Esto conlleva cambios en la interacción social, en las prácticas económicas y comerciales, el compromiso político, la educación, la salud, el ocio y el entretenimiento (Yeganehfar et al., 2018).

En su mayoría las tecnologías de las telecomunicaciones nacieron con objetivos militares o científicas, las cuales con el tiempo han convergido en otras enfocadas a un consumo no especializado, llamadas Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), las que paulatinamente tomaron gran importancia en la vida diaria de las personas e instituciones (Rashid, 2016). Los acelerados cambios tecnológicos están teniendo un fuerte impacto en la formación de capital humano y las nuevas necesidades de la industria. De acuerdo con esta visión, en un futuro cercano muchas profesiones podrían

desaparecer y crearse otras nuevas. Arranz y Ruiz (2017), destacan la importancia de vislumbrar las necesidades educativas que se van a generar y las características de las competencias que será preciso manejar para enfrentar la "brecha digital" existente y fenómenos como "el fin del empleo" como lo hemos conocido hasta ahora.

Si bien el potencial de las TIC para estimular el crecimiento económico, el desarrollo socioeconómico y la gobernanza efectiva es bien reconocido, los beneficios de las TIC se han distribuido de manera desigual dentro y entre los países (Yeganehfar et. Al, 2018). Hasta el momento las Políticas Públicas en la materia, han buscado cubrir o ampliar el uso de TIC (dar conectividad), en lugares en donde el Mercado no llega (por distancia, dificultades técnicas o desinterés) o se ha demorado en llegar (territorios de alta vulnerabilidad social y zonas extremas) y en poblaciones que tienen mayor dificultad de acceso obtienen un mayor nivel de exclusión (niños, población rural, indígena, genero, adultos mayores, etc.) (Ipsos, 2016). Sin embargo, frente al escenario actual esto no basta, Chile se debe preparar para enfrentar a estos cambios globales con la responsabilidad de formar a las futuras generaciones en el uso de tecnologías y plataformas digitales, complementando la enseñanza con el desarrollo de las habilidades necesarias para desenvolverse y aprender en entornos digitales. Para el sector productivo esto representa importantes retos, pues el desarrollo significativo y veloz de las nuevas tecnologías supone la necesidad de realizar transformaciones digitales en la totalidad del sistema productivo y en consecuencia en el sistema educacional.

### *1.3. Brecha de género*

La brecha digital se entiende como la diferenciación producida entre aquellas personas, instituciones, sociedades o países, que pueden acceder a las TIC de forma general y a Internet de manera particular, y aquellas que no pueden hacerlo; es decir, puede ser definida en términos de la desigualdad de posibilidades que existen para acceder a la información, al conocimiento y la educación mediante las TIC, sea por motivos económicos, de edad, de género, raza, ubicación geográfica, u otros motivos (Cabero & Ruiz-Palmero, 2018; Yeganehfar et al., 2018). La brecha no se ve únicamente en el acceso a las tecnologías de la información sino también al uso que se haga de ella, las personas pueden incluso teniendo el acceso físico a las tecnologías no utilizarlas por no saber qué hacer con ellas.

La brecha de género se puede ver en distintos niveles. El factor generacional sigue siendo el que genera mayores diferencias en el uso e intensidad del uso de Internet. En algunos países de América Latina, tales como México, Panamá, República Dominicana y Uruguay, los datos confirman la existencia de una brecha generacional, las personas menores de 35 años tienen, en promedio, mayores índices de uso de Internet que el resto de la población en todos los países en estudio (Sánchez, 2010; Joffre, V. et al, 2016). Esta tendencia se replica en Chile donde la séptima "Encuesta de Acceso, Usos y Usuarios de Internet" adjudicada por la Subsecretaría de Telecomunicaciones a Ipsos Chile (2016) revela que a mayor edad los indicadores tienden a ser menores en la población y aparecen factores culturales asociados al no uso del servicio, como la sensación de que no representa una necesidad, o la resistencia a aprender a utilizar los dispositivos de conexión. De todas maneras, y a pesar de esta diferencia, se observan tendencias de aumento de la frecuencia de uso en la población mayor, que no alcanza los valores de los más jóvenes, pero que representan aumentos importantes dentro del propio grupo con mayor edad (Ipsos, 2016). Esta brecha digital se especifica al incorporar el género, si bien

los jóvenes tienen equiparidad de género en el acceso, la diferencia entre ambos crece al aumentar la edad (Romero, 2018).

El segundo nivel que influye en la brecha de género es la brecha de conocimientos, en donde el computador es un artefacto ajeno a la cultura cotidiana de las mujeres y sobresale el temor a usar la tecnología sin arruinarla, y un sentimiento de culpa por posibles costos de reparación. El nivel educativo es otro de los factores que ha sido identificado como determinante del uso de las TIC, a mayor nivel educativo, mayor es la probabilidad de usarlas (Yeganehfar et. al 2018; Almenara et. al 2019). En efecto, se observa una amplia brecha entre quienes tienen algún grado de educación y quienes no lo tienen (Sánchez, 2010). Esto se replica en Chile, donde las personas con educación superior acceden un 64% al internet en comparación con el 1% de las personas con enseñanza básica (Ipsos, 2016). De la misma manera, las diferencias de género también son evidentes, Rashid (2016) realiza un estudio comparativo en Bangladesh, Brasil, Ghana, Filipinas y Chile donde en todos los países y para todos los niveles educativos las tasas de uso de Internet son mayores en los hombres que en las mujeres.

Por otro lado, también aumentan la brecha de género las tradiciones y estereotipos culturales, donde existen ideas arraigadas del papel de la mujer en la sociedad ligadas al rol tradicional de la madre y las labores del hogar. Estereotipos donde las mujeres poseen mentes "no-técnicas" o capacidades más pobres para los estudios relacionados con la tecnología (Romero, 2018). Estos estereotipos se convierten en barreras sociales que limitan el tiempo que las mujeres pueden dedicar al uso de las TIC. Las encuestas de uso del tiempo en países de Europa han podido identificar que, sumando las horas de trabajo remunerado y no remunerado de mujeres y hombres, las mujeres tienen, en promedio, más horas de trabajo y, por lo tanto, menos horas disponibles para otras actividades (ocio), entre ellas el uso de Internet (Sánchez, 2010). Por tanto, el tiempo que las mujeres tendrían disponible para uso de TIC en el hogar sería más restringido que el que tendrían los hombres, por cuanto la sociedad ha atribuido el rol del trabajo reproductivo y el de la economía del cuidado a las mujeres (Fundación CEPAL, 2016). Esto también se replica en Chile, donde muchas veces son las mismas familias las que refuerzan ciertos estereotipos o también los profesores (Pontificia Universidad de Chile, 2017; Farías 2016). Las diferencias con los hombres no son sólo de conocimientos ni de capacidades sino también de oportunidades: dado el actual reparto de las responsabilidades de cuidado, que siguen recayendo mayoritariamente en las mujeres, los hombres disponen de más tiempo para el uso y conocimiento de las TIC; esta situación influye también en el tipo de recursos a los que acceden hombres y mujeres.

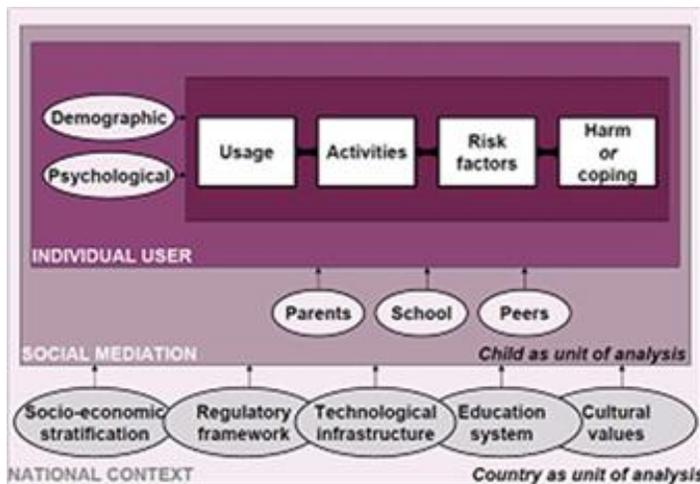
La brecha digital de género referida al acceso a las TIC se ha ido reduciendo, en particular debido a la masificación de la tecnología móvil. Sin embargo, persisten las desigualdades de género en el uso de tecnologías, las que pueden perpetuarse en otras dimensiones como la experiencia, habilidad, autonomía y tipos de uso. Vico-Bosch y Rebollo-Catalán (2018) señalan que son los usos profesionales junto con la creación de contenidos digitales lo que se asocia al logro de habilidades digitales avanzadas y es aquí donde la brecha de género se profundiza.

## **2. Mujeres y TIC**

En relación al uso de las TIC, está claro que las mujeres constituyen la mitad o más de la población de una sociedad. Eliminando los obstáculos para acceder a la información, naturalmente serían usuarias activas de esta área. Por otro

lado, si las mujeres tuviesen acceso libre e igualitario a la educación, al empleo, a la participación política y a la comunicación, tendrían un impacto considerable en la formulación de políticas de producción de información y comunicación (Yeganehfar et. Al, 2018). Por lo tanto, para cumplir con éxito esta misión, se vuelve vital una reforma estructural para aumentar la participación de las mujeres en la vida política y social de las sociedades de información (Rashid, 2016).

El modelo (fig. 1) considera a niños, niñas y adolescentes como unidad de análisis asumiendo la existencia de procesos de mediación en los cuales participan los padres, la escuela y los pares. Los usos individuales están determinados por factores tanto individuales (afectivos, cognitivos y conductuales), como por factores demográficos (edad, sexo, etc.). La experiencia personal y los procesos de mediación se encuentran relacionados con factores macrosociales tales como la estructura socioeconómica, el marco regulatorio, la infraestructura tecnológica, el sistema educacional y los valores culturales (Pontificia Universidad Católica, 2017). Estos factores tienen relación con las motivaciones e intereses que desarrollan las mujeres al usar las TIC o al elegir cursar trayectorias en relación a estas. El contexto nacional ha sido abordado en el apartado anterior, a continuación veremos aquellos factores relacionados con el desarrollo social e individual que interfieren en la percepciones y motivaciones que tienen las mujeres respecto al uso de las TIC



Fuente: Pontificia Universidad Católica, 2017

**Figura 1:** Factores motivaciones e intereses TIC

## 2.1. Desarrollo social

### 2.1.1 informal - familia / amistades

Como consecuencia de las tradiciones y los estereotipos culturales, se perpetúa la concepción de que las mujeres poseen mentes “no-técnicas” o capacidades más pobres para los estudios relacionados con la tecnología. Un reciente estudio de las universidades de Illinois, Nueva York y Princeton (Bian et. al., 2017) evidencio que, a los seis años, las niñas ya se sienten menos capaces que los niños en cuestiones técnicas, disociando la brillantez científica

con su sexo. Durante los primeros años de la niñez, hombres y mujeres se sienten interesados por exactamente los mismos juegos y programas de computación, es decir, los programas educativos y juegos electrónicos tienen la misma aceptación para ambos sexos, pero, al pasar los primeros años de la escuela primaria, ya sus intereses comienzan a estar determinados por cuestiones de género (Romero, 2018). Los niños y las niñas, cuando tienen la oportunidad, se conectan, acceden a la información, juegan y crean contenidos propios por igual, dibujando, escribiendo o grabando su voz e imágenes en entornos impuestos socialmente, que siguen los patrones a los que se aferra una sociedad que avanza tecnológicamente, pero prefiere mantener con conservadurismo los roles de género establecidos (Sabanes, 2004). Así, el ingreso a la sociedad de la información se ve permeado por cuestiones simbólicas y culturales que alimentan el imaginario de la niñez y construyen actitudes y apropiaciones disímiles: para los niños son los juegos y aplicaciones que exigen destreza, habilidad, creatividad, astucia y concentración, mientras que para las niñas queda la sensación de que la tecnología es un adorno más (Bian et. al., 2017). Esta representación se traslada miméticamente a los catálogos de juguetes, con chicos jugando con juguetes técnicos, mientras que las chicas lo hacen con productos "de su género", como muñecas, cocinitas o relacionados con la estética (Romero, 2018). El hecho de que todavía se les regalan muñecas a las niñas y a los niños, legos, es muy revelador. Debido a que continúa reproduciendo una división social sobre las labores y profesiones ejercidas entre mujeres y hombres, en cuanto se socializa a las mujeres como cuidadoras, que eventualmente serán enfermeras o educadoras y a los niños como creadores que serán ingenieros.

#### *2.1.2 Formal - Educación obligatoria*

Los establecimientos educacionales cumplen un rol fundamental en el trabajo hacia la igualdad de género, fomentando el uso de las TIC más allá de los estereotipos culturales dominantes. Los equipos directivos y el profesorado se reafirman en la utilidad de las TIC, ya que favorecen nuevos modelos de enseñanza y transmiten competencias fundamentales para el aprendizaje, además de mejorar y facilitar el trabajo del alumnado. Sin embargo, se siguen observando ciertas diferencias de actitud entre las chicas y los chicos, que se refieren principalmente a que ellos parecen tener más iniciativa que ellas en el aprendizaje y práctica de las TIC, aunque los profesores y profesoras consultados comentan que cuando las chicas se interesan por la formación tecnológica obtienen muy buenos resultados (Instituto de la Mujer, 2008). En referencia a los usos generales de las TIC en los centros escolares, cabe señalar que los recursos digitales y aplicaciones que presentan mayor frecuencia de uso, sin ser tampoco llamativa, son los procesadores de texto para escribir y hacer trabajos. Los usos menos frecuentes son los que tienen que ver con la programación, y la utilización de Internet está destinada fundamentalmente a buscar información, siendo entre las chicas más frecuente el uso. Además, el ordenador se usa de manera frecuente para jugar en el entorno educativo, sobre todo en la básica (Castaño, 2014).

Estas diferencias de género se mantienen y replican dentro del sistema educativo donde desde los primeros años de enseñanza se fomentan habilidades 'duras' en los niños y 'blandas' en las niñas, como son las matemáticas y ciencias versus el lenguaje y comunicación (Romero, 2018). En ese marco, las niñas califican su capacidad en matemáticas como inferior a la de los niños desde el primer año de escuela, aun cuando su desempeño real no difiera. Por tanto, la satisfacción y motivación en esta área es menor y mayor su ansiedad y

estrés al momento de rendir pruebas (Comunidad Mujer, 2014). La creencia de que las mujeres no son buenas en ciencias y tecnología en comparación a los hombres suele ser atribuida a limitaciones biológicas del sexo femenino más que a la existencia de estereotipos de género en el material didáctico, en los métodos pedagógicos y en el diseño tecnológico, lo cual contribuye a ampliar la brecha entre los géneros en lo que refiere al uso de las nuevas tecnologías, incluyendo las nuevas tecnologías de la comunicación y la información (Sabanés, 2004).

Sin embargo, esto no viene de una carga genética, es cultural. A los quince años, los resultados de la prueba PISA (OCDE, 2012) en distintos países nos muestran que los niños de 15 años tienden a superar a las niñas en las pruebas de matemáticas y ciencias. En ningún país de la OCDE, el número de chicas que esperaban hacer una carrera de informática o ingeniería excedió al número de chicos. Es más, la media de chicos que querían seguir una carrera de informática o ingeniería es cuatro veces más respecto a la de chicas. Los datos de la prueba PISA revelan que incluso las chicas que tienen un alto rendimiento en ciencias no esperan llegar a ser ingenieras o informáticas, dirigen sus ambiciones más altas a conseguir buenos puestos en otras profesiones de ciencias, como las de la salud. No es difícil imaginar que esto pueda dar lugar a sesgos tempranos en las percepciones de capacidad que influyen en los campos de estudio y las carreras posteriores. Esto mismo se replica en Chile, donde factores tales como la falta de modelos de rol, la representación social de la ciencia y la ingeniería, la falta de interacción con mujeres en trayectorias relacionadas con las TIC, los estereotipos sobre el desarrollo profesional y la discriminación explícita o sutil en contextos de estudio, han impedido que las mujeres se sientan atraídas por estudiar carreras STEM<sup>1</sup>(Farías, 2016)

## 2.2 desarrollo personal

Dentro de los temas relacionados al individuo se encuentran factores socio-psicológicos que empujan a las mujeres fuera del sector y de sus primeras posiciones, como la falta de autoconfianza (Fundación CEPAIM, 2016). Esta, como pudimos ver anteriormente, está influida por los estereotipos culturales y las percepciones que tienen las mujeres de sí mismas y de su capacidad.

Por otro lado, están los intereses y usos que le dan las mujeres a la tecnología, los estudios en América Latina demuestran la tendencia de las mujeres a concentrar su uso de Internet en actividades relativas a la educación (Grazzi, 2009). Entre los motivos de carácter general destaca de manera ocasional y frecuente reducir distancia geográfica (77,7%) y, entre los motivos más específicos, realizar gestiones administrativas (58,7%), desarrollar hobbies (60,7%) o gestionar mejor la formación (58,2%) (Vico-Bosh, 2019). Mientras que para los hombres las principales actividades online resultan ser el entretenimiento y la banca electrónica (Grazzi, 2009). Esto se puede generalizar como tendencia de las mujeres a concentrar el uso de Internet en relaciones humanas y sociales, mientras que los hombres concentran su uso de Internet en las actividades relacionadas con la experiencia en sí que éste les brinda (Romero, 2018).

Por último, en cuanto a las estrategias de aprendizaje, las mujeres indican que la forma de aprender el uso de redes sociales más frecuente es la autodidacta (51,9%), acudiendo a fórmulas de aprendizaje colaborativo y de formación convencional basada en cursos de forma ocasional con un 66,6% y

---

<sup>1</sup>Las carreras STEM son aquellas que están relacionadas con las siguientes áreas de conocimiento: Ciencia (Science), Tecnología (Technology), Ingeniería (Engineering) y Matemáticas (Mathematics).

48,4% respectivamente. Los resultados muestran que las mujeres se apoyan en su entorno más cercano con la ayuda de amigos y familiares (41,1%), la consulta de webs (26,2%), de videotutoriales (24%), observando a otros (22,7%) y experimentando con la propia tecnología (22,4%). Acuden con menos frecuencia a la ayuda de expertos mediante cursos presenciales o virtuales como recurso para aprender (10,3%) (Vico-Bosh, 2019).

## **CONCLUSIONES**

Es evidente que el uso de TIC trae aparejado una serie de beneficios tanto en la esfera social, como en lo económico, lo político y lo cultural; es por ello que esta práctica más que ser un factor que aumente las brechas de género existentes, debería ser una herramienta útil para las mujeres que ya se ven mermaidas en otros espacios. Esta idea se refuerza al considerar que efectivamente la apropiación de las TIC en mujeres mejora las condiciones y calidad de vida de las mismas.

Actualmente lidiamos con brechas generacionales, de conocimiento y de roles de género, en donde el tiempo y complejidad de uso de las TIC no permite a las mujeres aprovechar las potencialidades del uso de la tecnología. Los estereotipos de género establecen una distancia importante entre las posibilidades de uso y apropiación de las TIC que pueden tener tanto los hombres como las mujeres, situando a estas últimas en una posición de desventaja. Sin embargo, este modelo más que considerar las capacidades que tienen ambos sexos como un factor objetivo, se basa en una desigualdad de oportunidades sustentada en un estereotipo de género replicado durante siglos. Más allá de una oferta de tecnología para el consumo envasada con los colores, formatos y contenidos que dicta el modelo cultural predominante marcando usos diferenciados para niños y niñas, es esencial que la igualdad de género sea un componente fundamental de una sociedad de la información que queremos justa y equitativa, sin discriminaciones. Para alcanzarla, será necesario trabajar por cambios culturales esenciales, para que la apropiación de la tecnología se dé en un marco de igualdad de acceso a contenidos y saberes, y por políticas públicas y empresariales que consideren con seriedad los nuevos roles que desempeñan las mujeres en la sociedad actual, que deben reflejarse también en oportunidades y posibilidades equitativas en el campo de la tecnología.

En este sentido, los espacios educativos adquieren un rol central para lidiar con el conservadurismo que decanta en distintos imaginarios sobre la niñez y que continúan perpetuando. Conservadurismo que naturaliza el hecho de que el uso de TIC en mujeres sea visto como un accesorio o un adorno, mientras que en el caso masculino dicha relación se destaca por el desarrollo de habilidades y destrezas.

Ante estos antecedentes se vuelve absolutamente necesario indagar en aquellos elementos que permitan sentar una base igualitaria, en donde existan las mismas expectativas de desarrollo de competencias en el área de la tecnología y la información, tanto para hombres, como para mujeres. Más aún, se vuelve interesante indagar en aquellos casos femeninos que han tenido una inmersión exitosa en el área, con el fin de observar qué características son propias de su género, así como los distintos elementos sociales han sido obstaculizadores o facilitadores y en qué medida. Cabe entonces hacernos la pregunta de ¿cuáles son las motivaciones que llevan hoy en día a una mujer a desenvolverse en el área de las TIC, aun cuando todo el imaginario social parece ir en su contra? En una era digital, en donde el acceso a la tecnología está presente casi desde un inicio en las nuevas generaciones ¿cuáles son las

brechas que aún siguen perpetuando las desigualdades de género?, preguntas que darán pie a nuevos estudios focalizados en grupos de control pertinentes.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Almenara, J. C., & Ortiz, R. V. (2019). TIC para la inclusión: una mirada desde Latinoamérica. *Aula Abierta*, 48(2), 139-146. Aula Abierta Universidad de Olledo.
- van Deursen, A. J. A. M., van der Zeeuw, A., de Boer, P., Jansen, G. & van Rompay, T. (2019): Digital inequalities in the Internet of Things: differences in attitudes, material access, skills, and usage, *Information, Communication & Society*, Doi: 10.1080/1369118X.2019.1646777.
- Arranz, F. G., Blanco, S. R., & San Miguel, F. J. R. (2017). Competencias digitales ante la irrupción de la Cuarta Revolución Industrial. *Estudos em Comunicação*, 1(25).
- Bian, L. Leslie, S., Cimpian, A. (2017) Gender stereotypes about intellectual ability emerge early and influence children's interests *Science*. 27 Jan 2017: Vol. 355, Issue 6323, pp. 389-391 DOI: 10.1126/science.aah6524
- Cabero, J. & Ruiz-Palmero, J. (2018) Las Tecnologías de la Información y Comunicación para la inclusión: reformulando la brecha digital. *International Journal of Educational Research and Innovation (IJERI)*, 9, 16-3.
- Castaño, C. (2014). Women's Access to ICTs in the information society. En A. Vega-Montiel (Ed.), *Media and Gender: a Scholarly Agenda for the Global Alliance on Media and Gender* (pp. 60- 65). Francia: UNESCO.
- Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), Segundo informe anual sobre el progreso y los desafíos regionales de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible en América Latina y el Caribe (LC/FDS.2/3/Rev.1), Santiago, 2018.
- Comisión de la Condición Jurídica y Social de la Mujer CSW62 (2018) La participación de la mujer en los medios de difusión y las tecnologías de la información y las comunicaciones, y el acceso de la mujer a ellos, así como sus repercusiones en el adelanto y la potenciación del papel de la mujer y su utilización con esos fines.
- Comunidad Mujer, (2016). Programa Género, Educación y Trabajo. Disponible en: <http://www.comunidadmujer.cl/get/>
- Farías, J. (2016) Mujeres Ingeniería UC y más mujeres para la ingeniería y las ciencias de la U. de Chile: una mirada al impulso del acceso, experiencia y permanencia de las mujeres en las carreras ingenieriles y científicas en Chile. Tesis para optar al grado de magister en gestión y políticas públicas. Facultad de Ingeniería de Ciencias Físicas y Matemáticas, Departamento de Ingeniería Industrial. Disponible en: <http://repositorio.uchile.cl/bitstream/handle/2250/143480/Mujeres-ingenier%C3%ADa-UC-y-m%C3%A1s-mujeres-para-la-ingenier%C3%ADa-y-las-ciencias-de-la-U-de-Chile-Una-mirada-al-impulso-del.pdf?sequence=1>
- Fundación CEPALIM (2016) Tekl@: notas para el Empoderamiento Digital con Mujeres.
- Grazzi, M. (2009), Patterns of Internet Use in Latin America. Mimeo. Documento del Observatorio de la Sociedad de la Información para Latinoamérica y el Caribe, de la División de Desarrollo Productivo y Empresarial. CEPAL.
- Hilbert, M. (2011). Digital gender divide or technologically empowered women in developing countries? A typical case of lies, damned lies, and statistics. *Women's Studies International Forum*, 34(6), 479-489. Doi: 10.1016/j.wsif.2011.07.001
- Instituto de la Mujer (2008). Mujeres y nuevas tecnologías de la información y la comunicación. Ministerio de la Igualdad, Madrid, España.
- Ipsos Public Affairs (2016) VII "Encuesta de Acceso, Usos y Usuarios de Internet". Subsecretaría de Telecomunicaciones.
- Joffre, V., Franklin, W., Bastidas, Z. (2016) Las TIC y la Brecha Generacional Digital, Problema Latente en el Siglo XXI.
- OCDE (2012) PISA IN FOCUS. Gendered Career Expectations of Students. Francesca Borgonovi.
- Ortega, E. (2012). Aprendices, emprendedores y empresarios. *Jóvenes, Culturas Urbanas y Redes Digitales*
- Pontificia Cabello, P., Claro, M, Lazcano, D. Antezana, L. & Maldonado, L. (2017). Implementación de estudio de usos, oportunidades y riesgos en el uso de TIC por parte de niños, niñas y adolescentes en Chile: Informe final. Universidad Católica de Chile. Encargado por MINEDUC y UNESCO-OREALC, Chile:

- Rashid, A. T. (2016). Digital Inclusion and Social Inequality: Gender Differences in ICT Access and Use in Five Developing Countries. *Gender, Technology and Development*, 20(3), 306–332. doi:10.1177/0971852416660651
- Romero (2018) *Mujer y Tecnología*. Federación Estatal de Servicios, Movilidad y Consumo de UGT
- Sánchez, M (2010). Implicaciones de Género en la Sociedad de la Información: Un Análisis desde los Determinantes de Uso de Internet en Chile y México. *Journal of Technology Management & Innovation*, Volumen 5, Issue 1
- Taghizadeh, M.A. (2013), Iran in Global Gender Gap Report 2013, The Center for Research and economic studies of Iran.
- Vico-Bosch, A. y Rebollo-Catalán, Á. (2019). El aprendizaje de las mujeres sobre internet y redes sociales: validación y resultados generales de una escala. *Educación XX1*, 22(1), 375-400, doi: 10.5944/educXX1.21469
- Yeganehfar, M., Zarei, A., Isfandyari-Mogghadam, A. R., & Famil-Rouhani, A. (2018). Justice in technology policy: A systematic review of gender divide literature and the marginal contribution of women on ICT. *Journal of Information, Communication and Ethics in Society*. doi:10.1108/jices-06-2017-0038