

## ***De la exclusión a la autoinclusión de las mujeres en las TIC. Motivaciones, posibilitadores y mecanismos de autoinclusión***

### ***From exclusion to self-inclusion of women in ICT. Motivations, enablers and mechanisms of self-inclusion***

**Núria Verges Bosch**

**Universitat de Barcelona**  
nuria.verges@ub.edu

#### **Historia editorial**

Recibido: 28/04/2012  
Primera revisión: 21/06/2012  
Aceptado: 16/10/2012

#### **Palabras clave**

Género  
TIC  
Inclusión  
Autoinclusión

#### **Resumen**

La investigación sobre la participación de las mujeres en las TIC alerta de que la brecha digital de género persiste. Frente a ello, la mayoría de estudios se siguen concentrando en explicar los mecanismos de exclusión de las mujeres de las TIC. En este artículo propongo un giro del paradigma de la exclusión al paradigma de la inclusión para avanzar en esta cuestión. Voy más allá conceptualizando y analizando el proceso de autoinclusión de las mujeres en las TIC a partir de una muestra intencionada de tecnólogas artísticas e informáticas. Los resultados se basan en el análisis cualitativo de entrevistas y grupos de discusión y buscan responder a tres preguntas principales: ¿Qué expresan que las ha motivado a autoincluirse en las TIC? ¿Qué posibilitadores señalan que han ido encontrando? ¿Qué mecanismos exponen que han ido siguiendo y activando para autoincluirse? Como principales resultados muestro, primeramente, que las motivaciones por placer se evidencian como predominantes, pero complementadas por motivaciones más utilitaristas. En segundo lugar, que un conjunto de posibilitadores han facilitado su autoinclusión, entre ellos las mismas políticas de género. Finalmente, expongo una serie de mecanismos de autoinclusión que van más allá del aprendizaje y que incluyen ir haciendo y deshaciendo género.

#### **Abstract**

#### **Keywords**

Gender  
ICT  
Inclusion  
Self-inclusion

*Research on the participation of women in ICT shows that the gender digital divide persists. Given that, most studies continue to focus on explaining the mechanisms of exclusion of women from ICT. In this article I propose a paradigm shift from exclusion to inclusion. I go beyond inclusion by conceptualizing and analysing the process of self-inclusion of women in ICT from a purposive sample of women artistic and computer technologists. The results are based on the qualitative analysis of interviews and focus groups, in which I aim to answer three main questions: What motivated their self-inclusion? What enablers did they encounter? What mechanisms did they follow and activate to self-include in ICT? The main results show, first, that the motivations for pleasure are predominant, but often complemented by other utilitarian motivations. Second, a set of enablers facilitate women's self-inclusion in ICT, including gender policies. Finally, I discuss a number of mechanisms of self-inclusion that go beyond learning that include doing and undoing gender.*

## **De la exclusión a la autoinclusión de las mujeres en las TIC**

La investigación sobre la participación de las mujeres en las TIC alerta de que la brecha digital de género persiste. Sobre todo se apunta que ésta se mantiene en referencia a lo que se ha llamado segunda brecha digital (Castaño, 2008), que implica la distancia entre mujeres y hombres más allá del acceso a

Verges Bosch, Núria (2012). De la exclusión a la autoinclusión de las mujeres en las TIC. Motivaciones, posibilitadores y mecanismos de autoinclusión. *Athenea Digital*, 12(3), 129-150. Disponible en <http://psicologiasocial.uab.es/athenea/index.php/atheneaDigital/article/view/Verges>

las TIC. Es decir, aunque la desigualdad entre mujeres y hombres disminuye respecto al acceso y usos básicos de las TIC no parece ocurrir lo mismo respecto a su usufructo, las habilidades y el uso efectivo de las tecnologías (Cohoon y Aspray, 2006; Lagesen, 2007; Liff, Shepherd, Wajcman y Hargittai, 2004). En relación a ello, se anota que la distancia de género es mayor en los ámbitos de decisión y diseño de las tecnologías del futuro, tradicionalmente considerados los estudios en informática y telecomunicaciones y los sectores laborales asociados (Castaño, 2005; 2008; Wajcman, 2004; 2008).

Ante ello buena parte de la investigación en género y tecnología se ha situado en el paradigma de la exclusión. Es decir, ha tendido a concentrarse en explicar los mecanismos de exclusión y de autoexclusión de las mujeres en las ingenierías y los sectores laborales asociados. De esta manera se ha mostrado, como Cintya Cockburn (1999) expresaba, que las mujeres saben dónde no son bienvenidas y qué están rechazando. Los resultados de estos estudios han sido cruciales para hacer eco de la situación de discriminación de género que sufren las mujeres en las TIC; el dominio masculino de la tecnología; la identificación de una necesidad de actuación pública y, así, la generación de políticas y datos para su análisis (Castaño, 2005; 2008; Margolis y Fisher, 2003; Rasmusen y Hapnes, 1991; Turkle, 1988; 1995). Sin embargo ello ha implicado mantener una problemática sobre todo en relación a cantidades. A su vez, por un lado, ha conllevado la permanencia de una definición reducida y homogeneizada de las TIC, solamente en torno a las ingenierías. Por el otro, ha implicado insistir en una definición restringida del género, basada únicamente en la segregación por sexos. Además, desde este paradigma se ha llevado un mensaje pesimista y victimista a los decisores públicos, la academia, las mujeres y el resto de la sociedad (Gansmo, Lagesen y Sorensen, 2003). De este modo, se ha fomentado una percepción tecnofóbica y pesimista de la relación mujer y tecnología (como crítica Cukier, Shortt y Devine, 2001; Faulkner y Lie, 2007; Sorensen, 2002; Trauth, Quesenberry y Morgan, 2004). Más allá de ello, estas investigaciones han alejado el análisis de la relación género y TIC de los desarrollos posfeministas, como el ciberfeminismo, el tecnofeminismo y las teorías queer. Estos feminismos se presentan con nuevas propuestas teóricas, que parten de que la relación género y tecnología es fluida y mutuamente constitutiva (Landstrom, 2007; Sveningsson y Sunden, 2007; Wajcman, 2010). Además, aparecen con las puertas abiertas al optimismo crítico y transformador, aún por desarrollar empíricamente de forma suficiente.

Menos interés han recibido las especificidades de las experiencias de las mujeres en las tecnologías y la investigación sobre las estrategias de inclusión de las mujeres en las TIC (como crítica Cruells, Hache y Vergés, 2008; Cukier et al., 2001; Gansmo, 2003; Lagesen, 2007; 2008; Sorensen, 2002). Ello es debido a las dificultades en su análisis, la fragmentación de experiencias de las mujeres en las TIC y la tendencia a concentrarse en los ámbitos de investigación que se relacionan con las colectividades más privilegiadas. Finalmente, este menor interés también se relaciona con la presunción, bastante generalizada, de que el mismo desarrollo tecnológico comportaría automáticamente el acceso pleno de las mujeres en la tecnología (Sorensen, 2002).

Sin embargo, por una parte, cabe incrementar el análisis de políticas y acciones de inclusión digital que buscan una renovada relación entre el género y las TIC. Por otra, es necesario orientar el análisis de los procesos de inclusión de las mujeres en las tecnologías a partir de sus experiencias de autoinclusión, es decir, analizar la inclusión a partir de las experiencias de las mujeres que ya están inmersas en las TIC y desde una concepción construida y fluida del género y de las TIC (Faulkner y Lie, 2007; Trauth, Quesenberry y Huang, 2009; Vergés, Cruells y Hache, 2009). Hacerlo define y visibiliza importantes elementos para entender la relación género y TIC e implica abrir la conceptualización del género, pero también de las TIC. Es más, un giro al paradigma de la inclusión puede iluminar las implicaciones de la autoinclusión tanto para las propias mujeres como para el desarrollo de las TIC. En definitiva, también

puede contribuir al propio desarrollo de la sociedad de la información y comunicación actual (Faulkner, 2007; Sorensen, 2002). De acuerdo con esto, es necesario trasladar la pregunta de por qué las mujeres no participan en las tecnologías a la cuestión de por qué, dónde, cómo y para qué las mujeres participan en las tecnologías, y son bienvenidas. De esta forma, a partir de las experiencias de las mujeres que se encuentran incluidas, es decir, que utilizan las TIC de forma avanzada, es posible conocer los procesos específicos de autoinclusión de las mujeres en las TIC.

Teniendo en cuenta estas cuestiones apuntadas, parto pues del paradigma de la inclusión. Como habían apuntado algunas autorías (Rommes, van Slooten, van Oost, Ellen y Oudshoorn, 2004), también entiendo el proceso de autoinclusión de las mujeres en las TIC como una estrategia donde las mujeres se sitúan como agentes conductoras de su propia inclusión TIC. Sin embargo, debido a que no se ha desarrollado aún un cuerpo teórico sobre la autoinclusión en sí misma, me propuse contribuir a ello en mi trabajo de investigación (Vergés, 2012). A partir del análisis que he llevado a cabo, he ampliado el concepto y el conocimiento sobre los procesos de autoinclusión TIC. Para ello, y considerando las teorías feministas de la tecnología actuales (Wajcman, 2010), he incorporado en la definición de la autoinclusión TIC que es un proceso dinámico y fluido que se da a lo largo del tiempo y que va más allá del acceso. De acuerdo con esto pues, y a mi entender, toma sentido situarse en el asiento de la conductora si es para realizar algún recorrido. El camino puede que no siempre resulte ser fácil, lineal ni libre de obstáculos. De hecho, realizar el recorrido puede que incluya, también, torear efectivamente ciertas barreras o encontrarse con atajos, ayudas e, incluso, participar en la construcción de un tramo diferente del recorrido preestablecido. De este modo, la autoinclusión implica iniciarse pero también seguir, permanecer, avanzar, reconocerse, ser reconocidas e, incluso, contribuir en las TIC.

De esta manera, por un lado, el proceso de autoinclusión debe entenderse más allá de la simple integración, ya que también puede conllevar un proceso de encaje o de acomodación que, incluso, desestabiliza como se conciben los géneros y las mismas TIC. Ya no son únicamente las mujeres las que tienen que ir cambiando y adaptándose a unas TIC prefijadas e inmutables. Las mujeres también pueden ir haciendo y deshaciendo el género y, a la vez, ir haciendo y deshaciendo las TIC, de manera que como se conciben estas tecnologías y las condiciones de su propia práctica TIC también se pueden ir modificando (Butler, 2004; Scott-Dixon, 2004; Deutsch, 2007; Kelan, 2009).

Por el otro, la autoinclusión emerge como un engranaje dinámico y fluido de acciones e interacciones que responden a la voluntad y capacidad de acción de las mujeres entrelazada y en interacción con el entorno. Aunque en los procesos de autoinclusión aparecen barreras y dificultades relacionadas con el contexto, en este artículo me centraré en los elementos que favorecen la continuidad para reforzar el giro hacia el paradigma de la inclusión propuesto. Para su análisis aquí, pues, es necesario conocer las principales motivaciones, posibilitadores y mecanismos de autoinclusión que intervienen. Sin motivación la autoinclusión no sería posible, es decir, es necesario un motivo, un impulso, interno o externo, para que se produzca la inclusión. Pero la autoinclusión tampoco se llevaría a cabo, sin la existencia de posibilitadores, dicho de otro modo, factores que hacen posible seguir el impulso como, por ejemplo, tener acceso a ciertos recursos y/o conocimientos. Finalmente, y a su vez, ésta no sería posible sin el seguimiento o activación de mecanismos de autoinclusión, es decir, una serie de tácticas o acciones que se activan por las mismas “conductoras”.

Como había apuntado en anterioridad (Vergés, Hache y Cruells 2011), la investigación feminista de la tecnología centrada en los procesos de inclusión ha identificado ciertas motivaciones que llevan a las mujeres a interesarse por las TIC y ello se encuentra en pleno debate. De acuerdo con lo apuntado por Knut Holtan Sorensen (2002), estas motivaciones se podrían resumir, por un lado, en las de *duty*, que

expresan una motivación utilitaria, de recompensa y de herramienta. Por otro lado, se sintetizarían en las de *love*, que expresan una motivación entusiasta, pasional o de interés por las mismas TIC. Más desde la psicología, también se apunta a la motivación desde dentro y por el simple placer como motivación intrínseca, para diferenciarlo de la motivación extrínseca, desde fuera y orientada a la recompensa (Eccles y Wigfield, 2002). Curiosamente, los estereotipos de género y buena parte de las políticas públicas de inclusión TIC han atribuido el utilitarismo tradicionalmente a la mujer, mientras que el placer por las TIC se ha atribuido a los hombres (como crítica Gil, 2007; Lagesen, 2008; Sorensen, 2002).

Diversas investigaciones han analizado y/o propuesto factores y mecanismos facilitadores de la inclusión TIC. Siguiendo esta línea, se está recuperando y visibilizando el papel de las mujeres en el desarrollo tecnológico, de manera que su participación en este proceso de desarrollo se ha hecho patente y fomenta motivaciones (Lerman, Oldenziel y Mohun, 2003; Light, 1999; Plant, 1997). Asimismo, se realizan importantes esfuerzos para investigar y fomentar el acceso a la educación y empleo TIC por parte de las mujeres, tanto en lo formal como en lo informal (Cohoon y Aspray, 2006). Además, se propone la creación de equipamientos y oferta formativa gratuita, también informal, para paliar las dificultades de acceso a los recursos que afectan más a las mujeres (Bartol y Aspray, 2006; Mackeogh y Preston, 2004). También, la investigación feminista analiza y propone medidas que se alejan de los estereotipos y el esencialismo de género. Así, fomentan la atracción activa y el interés de las mujeres por las TIC en su diversidad, a la vez que incrementan sus posibilidades de experiencia previa y de mejora de la percepción de habilidades (Faulkner y Lie, 2007; Griffiths, Moore y Richardson, 2007; Phipps, 2007). A su vez, se proponen y analizan diversas acciones para transformar la cultura masculinizada de la tecnología a partir de la reforma curricular y la transdisciplinarización, la revisión de los contenidos o la reorganización educativa y laboral, así como la promoción del *mentoring* y el *networking* (Margolis y Fisher, 2003; Barker y Garvin-Doxa, 2004; Cohoon, 2006; Major et al., 2007; Major y Morganson, 2008; Vergés, Cruells y Hache, 2009).

A continuación, expongo brevemente las estrategias metodológicas que he seguido para la investigación. Seguidamente, muestro los principales hallazgos que he ido encontrando a través de entrevistas y grupos de discusión con mujeres tecnólogas y el análisis de sus discursos. Así, me dispongo a contestar las principales preguntas que guían el análisis para este artículo que, justamente, indagan en las motivaciones, posibilitadores y mecanismos de autoinclusión de las mujeres en las TIC.

## **Estrategias metodológicas**

---

En este artículo presento parte de los hallazgos de mi trabajo doctoral (Vergés, 2012). En la investigación me propuse explorar los procesos de autoinclusión de las mujeres en las TIC siguiendo tres objetivos principales. En primer lugar, indagar en la relación género y TIC. En segundo lugar, conocer las principales motivaciones, posibilitadores y mecanismos de la autoinclusión. Finalmente, comparar estos procesos entre las tecnólogas artísticas y las tecnólogas informáticas. Así pues, en este artículo me centro en esta segunda cuestión. Específicamente, primero, busco mostrar las principales motivaciones para la autoinclusión expresadas por las participantes. Después, intento exponer los principales posibilitadores que las participantes han señalado. Finalmente, persigo mostrar los mecanismos que ellas exponen haber seguido y activado para autoincluirse en las TIC.

Partiendo del paradigma de la inclusión, de acuerdo con la epistemología feminista y, con ello, considerando la necesidad apuntada de volver a las prácticas TIC situadas de las mujeres en las TIC (Haraway, 1988; Harding, 2008; Olesen, 2000), me planteé seleccionar una muestra intencionada de mujeres tecnólogas residentes en Barcelona. Es decir, las participantes eran mujeres que ya se habían

convertido en usuarias avanzadas y especialistas TIC. Para seleccionarlas partí de que tanto la concepción de mujer como de las TIC podía ser fluida y mutable y, por tanto, podía ser problematizable. Entendiendo mujeres y TIC en un sentido inclusivo, por un lado, problematicé la categoría mujer. Así, la entendí más allá del sexo y del género impuesto desde fuera, para entenderla desde dentro, de una forma abierta a interpretaciones alternativas desde las mismas participantes. Por ello, incorpora experiencias transgénero, pero también otras orientaciones sexuales más allá de la heterosexual. Por otro lado, problematicé las TIC, entendiéndolas más allá de los estudios y ocupaciones tradicionalmente considerados TIC como la informática. Si consideramos que las TIC son crecientemente transversales y, por lo tanto, que su uso avanzado y su desarrollo son posibles desde cualquier ámbito, es necesario que desviemos nuestra mirada hacia estos otros ámbitos híbridos. En éstos, por ejemplo y entre otros, interseccionan las TIC con las humanidades y las mujeres parecen estar mejor representadas (Vergés, Cruells y Hache, 2009; Vergés, 2012). De este modo, ni que implique un esfuerzo cualitativo importante por la falta de datos en su conjunto, es pertinente indagar en estos otros ámbitos cuando investigamos sobre género y tecnología. Por ello, acoté la selección de la muestra a las tecnólogas informáticas, pero la abrí expresamente a las tecnólogas artísticas. En cierto modo, las tecnólogas informáticas tendrían estudios o desarrollarían prácticas que tradicionalmente se han considerado TIC (OECD, 2010; Castaño, 2008; Castaño et al., 2011). Además, lo harían en entornos claramente masculinizados, al menos cuantitativamente. Como contraste, las tecnólogas artísticas tendrían estudios o desarrollarían prácticas en intersección con las TIC (Alsina, 2007; Malloy, 2003; Paul, 2003; Wilson, 2002). Es decir, en el caso donde el componente artístico y tecnológico se encuentra en su conjunto y, a su vez, en entornos más paritarios, cuantitativamente hablando. Finalmente, respondiendo a la voluntad de una investigación de proximidad y por la relevancia de Barcelona como contexto TIC Sur-Europeo las participantes fueron seleccionadas por ser residentes en la provincia de Barcelona (Hospers, 2008; Schiermeier, 2008; Trullen y Boix, 2003). Sin embargo, también de una forma inclusiva y para captar las trayectorias migradas, tuve en cuenta diversos lugares de origen en un sentido internacional.

De acuerdo con los argumentos expuestos consideré que la mejor manera de recoger las experiencias de las mujeres era a través de la metodología cualitativa. Hacerlo me permitía analizar los significados, trabajar a través de la conversación y la narrativa y, así, explorar un proceso, que de una forma cuantitativa, difícilmente me hubiera sido posible (Taylor y Bogdan, 1987; Olesen, 2000; Harding, 2008). Teniéndolo en cuenta, me planteé una combinación de técnicas cualitativas como la manera más adecuada de aproximarme, comprender y analizar la temática de investigación y responder a las preguntas de investigación. Realicé veintidós entrevistas episódicas, que combinan la narrativa y la entrevista semi-estructurada (Flick, 2006). Además, para profundizar en las preguntas clave y explorarlas y evaluarlas en colectivo, llevé a cabo dos mini-grupos de discusión de tres participantes cada uno (Edmunds, 1999), el primero formado por tecnólogas artísticas y el segundo por tecnólogas informáticas. De esta manera fueron 28 las participantes de esta investigación, la mitad tecnólogas artísticas y la otra mitad tecnólogas informáticas.

El análisis que presento en este artículo se ha basado en un análisis cualitativo a través del software Atlas.ti para el análisis cualitativo (Lewins y Silver, 2007; Saldaña, 2009). Teniendo en cuenta los objetivos de investigación y las recomendaciones para la codificación de Johnny Saldaña (2009) realicé una combinación de métodos de codificación resultando en una codificación ecléctica en dos ciclos. La primera codificación implicó las operaciones en que la información fue segmentada y conceptualizada en un proceso abierto de abajo a arriba (Corbin y Strauss, 2008; Flick, 2006; Saldaña, 2009). Básicamente consistió en formular códigos como adjuntos a la información empírica y a medida que la codificación iba progresando se fueron volviendo más abstractos. Esto se dio a través de la creación de relaciones con otros códigos, la comparación entre ellos o la creación de categorías que agruparan diversos códigos. En

un segundo ciclo de codificación reorganicé, ajusté y comparé entre códigos y categorías de una forma más intensa. Esto me permitió renombrar, fusionar e incluso eliminar algunos códigos que resultaron redundantes.

De este modo, he ido generando documentos de investigación, datos y multitud de códigos y familias que me han ayudado a responder las preguntas de investigación, incluyendo las palabras de las participantes. En relación a ello, asumo que tanto mis palabras como las de las participantes plasmadas en el texto no son representaciones de procesos factuales, sino que serían una versión de las experiencias que implican su propia construcción e interpretación por parte de las participantes y por mí misma. Cabe decir que los nombres de las participantes se han sustituido por seudónimos. Éstos se corresponden con los 14 apellidos perdidos de mi propia familia y los 14 apellidos de las estudiantes de ingeniería asesinadas en la masacre de Montreal. Así pues, a continuación me propongo responder a tres preguntas principales: ¿Qué expresan las participantes como motivación para su autoinclusión TIC? ¿Con qué posibilitadores dicen encontrarse? Y finalmente, ¿Qué mecanismos señalan que siguieron y activaron para autoincluirse?

## **Las motivaciones de la autoinclusión**

---

En diferentes momentos de las entrevistas y de los grupos busqué, de forma expresa, conocer las motivaciones de acceso, permanencia y progresión en la práctica avanzada de las TIC de las participantes. En este sentido, y de acuerdo con el hecho de que entiendo la autoinclusión como un proceso, no sólo me pregunté qué había motivado su acceso a las TIC, sino también, qué seguía motivando su inmersión en las TIC.

Lo más destacado que se hizo patente en la investigación, por repetición en las narrativas de las participantes y énfasis en sus expresiones, fue el elevado grado de interés, pasión, diversión, placer, gusto y curiosidad por la práctica TIC expresado por las participantes. Ello se evidencia tanto a lo largo de las entrevistas, como de las discusiones. Esto quiere decir que no sólo la práctica totalidad de participantes expresaron que les gustaba estar en las TIC al ser preguntadas directamente, sino que lo iban expresando en diferentes momentos de su narrativa. A mi entender y a lo largo del análisis, los discursos de las participantes y los ejemplos que utilizaron para explicarse, aunque no estaban exentos de críticas, rebosaban de una relación apasionada y placentera con la tecnología per se, sin más. Pero además, como muestra el discurso de Prat, una Arquitecta además de DJ, Compositora de Música Electrónica y Productora de Eventos, ellas también relacionaban ese placer con otros aspectos. Así, también les animaba su propia progresión, el ir aprendiendo y consiguiendo avanzar en conocimientos, resoluciones de problemas o creación de obras artísticas de forma placentera.

A mí, particularmente, me fascinan y me parece un camino muy rico de desarrollo, porque tú vas aprendiendo. No es algo que empiezas a utilizar y que te quedas siempre con los mismos usos. No, tú vas evolucionando. (Prat, entrevista personal, 22 de Abril del 2010).

Asimismo, sus discursos expresaban que se sentían motivadas porque se sentían cómodas usando las TIC. Además, a su vez, porque decían que les gustaba el trabajo en equipo y el entorno en el que se desarrollaba su práctica TIC. Algunas de las participantes señalaron que les motivaba también la voluntad o el interés en adquirir más autonomía para desarrollar determinadas tareas. Es decir, en cierta manera, expresaron que su satisfacción en la práctica TIC se relacionaba con la posibilidad de una práctica autónoma, sin depender de otras personas o tecnologías para desarrollar sus actividades y/o

avanzar. Incluso, a algunas de las participantes también les motivaba la ilusión de un cambio que se veía con nuevas oportunidades y / o posibilidades respecto a un pasado de práctica TIC, o en otros ámbitos, desilusionante y/o ya poco placentero. De hecho, una de las cuestiones que también argumentaron que las motivaba tenía que ver con las posibilidades de crear e innovar. Así, desarrollar nuevas aplicaciones, programas u obras, prácticamente de la nada, de una idea o de un problema a solucionar a través del código lo expresaron como apasionante y motivador.

Pero además, a muchas de ellas también les motivaba el desafío que decían que implicaba la práctica TIC. Este desafío entiendo que aparecía como doble. Por un lado, la misma práctica TIC emergía como reto, por ejemplo, enfrentarse con determinados problemas y superarlos a través del código. Pero por otro, se perfilaba cierto desafío al esencialismo de género y, sobre todo, al régimen de género establecido. Por ejemplo, esto se hizo patente cuando expresaron que buscaban demostrar que ellas también podían convertirse en magníficas tecnólogas, como se evidencia en el discurso de Codina, una Ingeniera de software y Doctoranda en Informática.

Cuando alguien te dice que no puedes hacer algo, o que eres menos propensa a ser capaz de hacerlo, que eres más débil o algo así, para mí, eso fue el reto. Cuando alguien dijo, cuando no se esperaba algo de mí, ¿Por qué no están esperando que yo sea la mejor? Por eso, yo fui la segunda de mi universidad, de mi facultad. Creo que entre los mejores estábamos cinco mujeres, por lo menos. Así que tal vez esa fue la razón. Tal vez hubo algo, en realidad, detrás de esto, por el hecho de que ningunearan a las mujeres, no todos ellos, pero algunos de los profesores. (Codina, entrevista personal, 5 de Mayo del 2010).

Sin embargo, la importancia de las motivaciones por placer no quiere decir que las motivaciones utilitaristas (más orientadas a otra finalidad que la práctica TIC en sí misma o, incluso, a una determinada recompensa) no estuvieran presentes en sus discursos como se muestra en la figura 1. Aun así, las



Figura 1: Sumario de motivaciones, posibilitadores y mecanismos de autoinclusión.

participantes presentaron las motivaciones utilitaristas como de acompañamiento, como complementarias a unas motivaciones más por gusto, interés, pasión, curiosidad o placer. Esta cuestión es interesante porque implica que los discursos de las participantes se alejaron de lo que se esperaría de sus respuestas como mujeres, ya que ni negaron ni invisibilizaron la relación de placer con la tecnología como había apuntado alguna literatura (Kelan, 2007; 2009). A la vez, conlleva que las motivaciones utilitaristas también deben considerarse para entender los procesos de autoinclusión de las mujeres en las TIC, pero no de forma aislada, sino en relación con las motivaciones por "placer".

En este sentido, las participantes expresaron que también veían y les motivaban las TIC como herramientas para realizar una actividad o tarea específica o, incluso, para ser aplicables a diferentes actividades y tareas, es decir, la misma transversalidad de las TIC. También comentaron sobre las expectativas en relación a beneficios académicos o laborales que la práctica TIC les podía dar. Incluso, apelaron a las posibilidades que las TIC ofrecían para transformar la sociedad o para ser utilizadas en un sentido activista como, por ejemplo, se daría en las acciones hackers o en los entornos de software libre como expresó Croteau, una Licenciada en Bellas Artes, Programadora Web y Formadora TIC, además de Hacker.

En el 2000 fue, coincidió que fue el hackmeeting en Barcelona y se creó el Hacklab Kernel Panik que era el primer hacklab en el Estado por influencia de Italia. Gente que estaba en Indymedia Barcelona también estaba en Kernel Panik y también me empezaron a hablar del software libre y políticamente fue una decisión política, como políticamente era más consecuente con mi ideología, decidí cambiar. (Croteau, entrevista personal, 20 de Abril del 2010).

La relevancia de las motivaciones por "placer" que han mostrado los discursos de las participantes es consistente con lo que apuntaban las investigadoras del SIGIS Project sobre estrategias de inclusión y que llamaron "love" (Faulkner y Lie, 2007; Sorensen, 2002). También es coherente con la motivación intrínseca, desde dentro y por el simple placer de hacer algo, apuntada por los estudios en psicología (Eccles y Wigfield, 2002) e, incluso, con los resultados de mis propias investigaciones anteriores como motivaciones entusiastas (Vergés, Cruells y Hache, 2009; Vergés, Hache y Cruells, 2011). Sin embargo, ello se contradice con los estereotipos de género que han tendido a negar la diversión y pasión tecnológica de las mujeres. También se desdice con una tradición de políticas públicas de inclusión TIC que buscan incentivar, únicamente, las motivaciones extrínsecas y / o utilitaristas más relacionadas con fines o determinadas ganancias como, por ejemplo, encontrar un buen trabajo, estar bien remunerada u obtener un reconocimiento social determinado (Faulkner y Lie, 2007; Sorensen, 2002).

## **Los posibilitadores de la autoinclusión**

---

Querer algo no es lo mismo que poderlo hacer. De esta manera, iniciaba las preguntas a las participantes sobre qué había posibilitado su acceso y su continuidad en las TIC. Del mismo modo, mientras iban narrando su trayectoria TIC también emergían estos elementos posibilitadores que en su conjunto se muestran en la figura 1. Una vez más, entendiendo la autoinclusión como proceso, estos elementos podían ir cambiando en el tiempo e, incluso, presentarse a la vez.

El acceso a los recursos, tanto de equipamientos como de información y / o educativos, así como tiempo y recursos económicos para llevarlo a cabo, se fue presentando como una de las cuestiones que las participantes consideraron que había facilitado su acceso a las TIC. Ello se muestra consistente con la



---

literatura que señala el acceso a los recursos como un posibilitador de la inclusión TIC (Hafkin y Huyer, 2006; Cohoon y Aspray, 2006).

Asimismo, las participantes dijeron que había posibilitado su autoinclusión TIC el hecho de ya contar con amistades en las TIC, pareja o familia o, al menos, alguien que las animase o colaborara en su camino TIC. Esta cuestión también se había apuntado en investigaciones previas, aunque a diferencia de lo que se expone en algunas de éstas, entre las participantes se dieron pocos casos con los padres ingenieros (Valenduc et al., 2004; Valenduc, 2011). En este sentido, entre las participantes, por ejemplo, parece que lo tuvieron más fácil cuando la familia conocía las posibilidades de las TIC, veía su interés por el ordenador y las animaba en su trayectoria TIC, por ejemplo, diciéndolo explícitamente. Pero también les ocurría cuando la familia compartía juegos con ellas, como se da a menudo con los hermanos, les compraba un ordenador para ellas o pagaba aquellos cursos de academia que las participantes querían hacer. De una forma similar, tanto en casa, como en la escuela, el trabajo o en las comunidades de práctica TIC, las participantes expresaron que tener alguna o varias personas como mentoras, tutoras o de apoyo había facilitado su inmersión TIC.

La oferta o demanda del contexto, tanto a nivel formativo como de trabajos y posibilidades de ocio relacionadas con las TIC, se señaló por las participantes como factor posibilitador de la autoinclusión. Esta oferta, no sólo tiene que ver con la cantidad y calidad de universidades y empresas TIC, sino también del tercer sector. Es decir, lo relacionaron también con asociaciones, colectivos, hacklabs, entidades, redes TIC e, incluso, con el sector cultural y de ocio. Todo ello, como ya se había apuntado por alguna literatura reciente (Hache, 2011), aún se encuentra menos visible y estudiado.

Una serie de posibilitadores se relacionan con la misma trayectoria formativa y / o de práctica TIC de cada participante. En este sentido, las participantes apuntaron que había posibilitado su autoinclusión el conocimiento previo, tanto de una misma práctica TIC como de cuestiones tangenciales como las matemáticas u otra práctica tecnoartística. Esto también tiene que ver con la misma inercia, es decir, el ir haciendo por un camino ya iniciado. Esta cuestión también se muestra consistente con la literatura previa (Margolis y Fisher, 2003; Cohoon y Aspray, 2006a).

La existencia de un entorno TIC amigable o inclusivo, tanto en las actividades laborales como en las de ocio, parece que facilitó la autoinclusión de las participantes, sobre todo, su permanencia y progreso. Esta cuestión tiene que ver con las condiciones con las que se realiza la práctica TIC y había sido apuntada previamente por la literatura (Mayor et al., 2007; Mayor y Morganson, 2008). De hecho, ante discriminaciones, las participantes expresaron haber buscado nuevos trabajos, nuevos entornos o nuevos ámbitos. En cambio, algunas de las participantes anotaron que ante condiciones en que se sentían parte, eran reconocidas y se desarrollaban a gusto se quedaron y, si probaron cosas nuevas, revirtieron positivamente en la situación previa.

Esta cuestión, en muchas ocasiones, se relaciona con que muchos proyectos de creación y / o desarrollo se lleven a cabo de forma colectiva o en equipo, como muestra la fórmula de trabajo en equipo distribuido del discurso de Abadal, una Ingeniera Superior de Informática y Programadora Sénior. Además, el análisis de los discursos de las participantes evidenció que la práctica TIC, por un lado, no es tan asocial como a menudo se presenta. Por otro lado, que esta sociabilidad también se da en grupos heterogéneos y transdisciplinarios. En relación a esto, las participantes también consideraron que la horizontalidad, tanto en la organización y circulación de la información como en los procesos de trabajo, podía facilitar la autoinclusión.

Normalmente, las empresas suelen tener equipos de gente. Entonces yo sí, siempre, siempre, siempre en la empresa he trabajado en grupo. Dentro de los grupos hay trabajos puntuales asignados a la persona ¡claro! Pero siempre hemos trabajado en combinación, con grupos de mínimo 3 o 4 personas. Siempre. (...) Está todo el mundo trabajando sobre lo mismo, pero como te dedicas a partes diferenciadas del código y cada uno a una funcionalidad entendida como, por ejemplo, un requerimiento de un usuario, yo qué sé, en este caso proyectos de XXX [empresa]. Pues XXX [empresa] quiere incorporar no sé qué cambio a no sé qué parte del código, a no sé qué mejora. Entonces se asigna una tarea a una persona, esa persona la lleva a cabo y cuando termina pues se revisa con los demás miembros del equipo y se entrega. Lo que te decía de los códigos. La forma organizativa es la misma. (Abadal, entrevista personal, 31 de Marzo del 2010).

Algunas características que las participantes señalaron que tenían que ver con las mismas TIC también pueden posibilitar la autoinclusión. Este sería el caso, por ejemplo, de las herramientas, aplicaciones o software que las participantes consideraron intuitivos. En cierto modo, señalaron que esto se debía a que estas aplicaciones se adelantaban a las necesidades o preguntas que les podían ir surgiendo en la práctica TIC. Así, no sólo les resultaron fáciles, sino que también las percibieron fáciles. Incluso sería el caso de las tecnologías móviles, como el portátil, teléfono móvil o similares, que se convierten en portables, más manejables en la vida cotidiana y menos dependientes de la fuerza física. Finalmente, cabe destacar que también tiene que ver con la creciente transversalidad de las TIC. El hecho de que sean aplicables a diferentes actividades humanas y campos de conocimiento, había facilitado que las participantes se autoincluyeran. Esto ocurre tanto porque desde otro campo de conocimiento entraron en contacto con las TIC, como porque un conocimiento TIC lo podían aplicar a diferentes campos y actividades humanas. Esto me lleva, a modo de reflexión pues implicaría una nueva investigación específica, a preguntarme hasta qué punto la autoinclusión de las mujeres también pueden estar potenciando esta creciente transversalidad TIC.

Una cuestión esencial que aparece como posibilitador de la autoinclusión TIC tiene que ver con el reconocimiento de las capacidades, tanto de forma interna como externa, como ya apuntaba la literatura (Faulkner y Lie, 2007). Muchas de las participantes consideraron que era crucial para avanzar en las TIC reconocer que se es capaz, sobre todo ante entornos donde esta capacidad se ve cuestionada por razones de género. Las participantes lo relacionaron con las situaciones en que se rodean las TIC de misterio, a través del vocabulario o de procesos crípticos y poco amigables, o bien, se presentan como lejanas a la socialización tradicional de las mujeres. En este sentido, al comentar que las TIC habían perdido su misterio, (por ejemplo, porqué ya las habían dejado de ver tan difíciles y ellas se veían más capaces y empoderadas hacia dentro), dijeron que pudieron progresar en las TIC más fácilmente. A menudo, este autoreconocimiento está directamente relacionado con un reconocimiento externo. Así se mostró cuando algunas contaron que se les había ofrecido un trabajo o una promoción para mantenerse y avanzar en la práctica TIC o se les consideró expertas. Esto implica un apoderamiento, desde y hacia fuera, que dijeron que las animó, como muestra el discurso de Marqués, una Licenciada en Filosofía del Lenguaje y Lógica, Máster en Fabricación Digital, Artista de interactivos y como ella decía “Technoteacher”.

Teníamos bastante reconocimiento, o sea, que la gente estaba muy interesada en esto y fue como, vale, lo podemos hacer, una sensación... sí, de poder, de saber cómo hacer algo. Y la gente venía y todo el mundo decía ¡Qué guay, qué guay! Y para

nosotras sí era guay, sí, era normal, era muy divertido y tener todo este éxito, entre comillas, nos motivaba. (Marqués, entrevista personal, 19 de Abril del 2010).

Tras varios años de políticas públicas, tanto de fomento de la inclusión TIC, como de la educación a través de becas o de políticas específicas de género, su impacto se ha hecho patente en los discursos de las participantes. Se ha evidenciado una gran diversidad de políticas públicas en los discursos de las participantes como facilitadoras de la autoinclusión. Así, por ejemplo, se comentaron tanto las políticas públicas de promoción de las artes emergentes o de la inclusión TIC en general, como las específicas TIC o en relación a las mujeres. Entre las últimas, por ejemplo, se encuentran cursos de formación en TIC para mujeres, ayudas a asociaciones y eventos de género y TIC, así como las ayudas al empleo de las mujeres. De hecho, directamente, algunas de ellas destacaron que determinadas políticas públicas podían haberlas favorecido a la hora de tener un trabajo o, incluso, hicieron posible la oferta de cursos determinados para su perfil. Además, en sus discursos se muestra como el grado de desarrollo de las políticas de género en un contexto geográfico determinado tiene mucho que ver con el grado de trabajo previo o reflexión previa de género en los entornos TIC específicos, tal y como habían apuntado Herring y Marken (2008). Así, se mostró como un posibilitador más de la autoinclusión TIC de las participantes un cierto grado de reflexión de género existente en una organización, asociación, facultad, departamento o empresa... pero también entre las trabajadoras de esos lugares.

## **Los mecanismos de la autoinclusión**

---

Una vez expuestos los motivadores y los posibilitadores de la autoinclusión, en este apartado me dedico a los mecanismos de autoinclusión que, en su conjunto, también se incluyen en la figura 1. Me refiero a tácticas o fórmulas que se van activando y desarrollando para ir autoincluyéndose en las TIC. A la vez, como la misma palabra indicaría y ya he apuntado, entiendo la autoinclusión como proceso en desarrollo. Es decir, que los mecanismos se pueden ir activando y desactivando en el tiempo y de forma cambiante e, incluso, paralela a otros componentes que se activan y se desactivan. En este sentido, los mecanismos se relacionan con las motivaciones y los posibilitadores, pero incorporan de una forma más clara la elección y acción, es decir, la agencia.

Uno de los principales mecanismos de inclusión en cualquier ámbito de conocimiento y actividad humana es el aprendizaje. Tal y como apunta la mayoría de investigación sobre género y tecnología la forma más evidente para la inclusión TIC se constituye a través de la adquisición de conocimientos y capacidades TIC (Bartol y Aspray, 2006). En este sentido, y ya en el segundo ciclo de codificación, agrupé las diferentes vías de aprendizaje en tres grandes grupos, el aprendizaje formal, no-formal e informal. Aunque el umbral entre cada tipo de aprendizaje aún permanece en debate (Werquin, 2007; 2008), entendí el aprendizaje formal como el tipo de aprendizaje realizado a través de la educación reglada. El aprendizaje no-formal sería el realizado a través de la educación en entidades y / u organizaciones de la sociedad civil en formato de cursos, talleres, conferencias, jornadas y similares. Finalmente, el aprendizaje informal, lo entendí como aquel más alejado de la formalidad, menos estructurado y estandarizado, más adaptado a cada persona y situación, y desarrollado entre amistades, familia, comunidades de práctica o, incluso, en momentos de ocio. Sin embargo, según lo que compartieron la práctica totalidad de las participantes, el aprendizaje TIC puede surgir a través de la combinación de las diversas vías que, a menudo, también se solapan como se evidencia en el discurso de Bergeron, una Ingeniera Informática sin título que trabaja de Business Analyst, además de ejercer de Madre.

No sé si es por donde estamos o es general, pero aprendemos a golpe de necesidad.  
O sea, hay una necesidad de hacer algo, nuestro jefe dice, mira, se debería hacer de

esta manera y se intenta hacer una formación, asistiendo a cursos de lo que sea. Muchas veces vas mirando tú por tú cuenta, consultas, documentación o libros. A veces también hemos contratado gente de otros servicios de informática, consultoría específicamente. Normalmente esta gente sí que está más formada de lo que son las últimas tendencias y de esta manera lo vas cogiendo, te vas poniendo al día entre comillas. (Bergeron, entrevista personal, 7 de Mayo del 2010).

Estas últimas formas de aprendizaje, no formales e informales, fueron las mayormente expresadas entre las participantes. Cabe destacar que iban tomando relevancia a medida que las narrativas de las participantes avanzaban en el ciclo de vida y en la experiencia TIC. Así, parece que recurrieron a este tipo de aprendizaje para irse especializando, actualizándose a nuevas aplicaciones, para y al interactuar en conversaciones o encuentros o, simplemente, para experimentar. Respecto al aprendizaje informal es interesante destacar que muchas situaciones que compartieron se dieron a través de Internet. Incluso algunas participantes dijeron que la mayoría del aprendizaje que hacían antes a través de manuales o revistas en papel y entre amigos presencialmente, ahora lo hacían por Internet.

Otro mecanismo de autoinclusión TIC se relaciona directamente con la cuestión laboral. Es decir, las participantes señalaron buscar y aceptar trabajos directamente relacionados con las TIC como manera de entrar o progresar en la práctica TIC, aunque también como forma de sostenibilidad vital. A su vez, a través de los trabajos TIC, como ya he mencionado, accedieron al aprendizaje TIC, sobre todo no-formal e informal.

Algunas de las participantes parece que optaron por la emprendeduría como mecanismo de autoinclusión TIC. Se organizaron de forma autónoma, solas o con otras compañeras para llevar a cabo sus prácticas TIC. Según las informaciones sociodemográficas que compartieron, en ocasiones su práctica TIC se realizó en similares o mejores condiciones de retribución que por cuenta ajena, pero en la mayoría implicó situaciones de riesgo y precariedad, como apuntaba la literatura previa en relación al trabajo free-lance y las TIC (Gill, 2002). Sin embargo, a su vez, parece que las participantes lo percibían como un trabajo en mejores condiciones por la flexibilidad y libertad que les suponía, pero también por los retos y posibilidades de innovación tecnosocial que conllevaba.

En el análisis de los discursos de las participantes se hizo patente la relevancia de la movilidad. Parece ser que al ver que ciertos obstáculos no se podían superar en un contexto determinado o al observar oportunidades en otro ámbito o contexto, la práctica totalidad de participantes optó por la movilidad, tanto geográfica como laboral. En este sentido, no sólo las participantes de origen internacional explicaron experiencias de movilidad, sino que en la misma medida lo expusieron las locales. La movilidad geográfica se ha evidenciado como un mecanismo de autoinclusión claro, en tanto que mecanismo para acceder a equipamientos, redes, estudios y / o trabajos que en otro lugar no habría sido posible, de forma consistente a como señalaba en investigaciones específicas de movilidad (González y Vergés, 2011). De igual modo, ante situaciones de imposibilidad de avanzar, tanto en conocimientos como en reconocimiento de las capacidades TIC, muchas de las participantes dijeron optar por la movilidad laboral horizontal. Esta cuestión ya se había apuntado en la investigación previa como relevante para comprender las trayectorias TIC de las mujeres (Hewlet et al., 2008). Es decir, las participantes tendían a cambiar de forma lateral de empresa, de sector, departamento o de disciplina buscando ambientes más amigables. Pero también, como muestra el siguiente discurso de una Ingeniera Informática y Directora del Departamento de Informática de un medio de comunicación digital, lo hacían buscando nuevas oportunidades o nuevos retos TIC, como forma de continuar en su trayectoria TIC.

Después de ahí, por fin, volví a tener un sueldo más o menos normal, pero me fui a otra consultora que también trabajaba para un banco. Al cabo de medio año vi que el trabajo era más de lo mismo de lo que había estado haciendo. Claro, mis condiciones eran mucho mejores, pero a nivel personal no me llenaba nada. Y entonces di el salto al diario este que te comento. Pero no fue buscado, lo vi, envié el currículum, porque quería probar otras cosas. Y el sector de la comunicación lo había tenido siempre como un sector que lo veo más innovador, porqué el sector del banco es mucho de que si esto funciona no lo tocamos, ¿Sabes? (Edward, entrevista personal, 10 de Mayo del 2010).

Otro mecanismo de autoinclusión identificado sería la autopromoción. Sin embargo, entre las participantes una autopromoción clara parece que sólo se utilizaba en contadas ocasiones que se considerarían socialmente aceptables para las mujeres, como tirar currículums, elaborar tarjetas de presentación o informar de las próximas actuaciones en el caso de las tecnólogas artísticas. De hecho, las participantes expresaron un gran rechazo a la autopromoción exagerada que decían observar a su alrededor, sobre todo por parte de algunos de sus compañeros. El rechazo provenía, en buena parte, de considerar que alardear sesga las percepciones de los demás y da pie a ineficacias en el aprendizaje y práctica TIC. Este rechazo se evidenció claramente en los discursos de las participantes, tanto cuando directamente dijeron detestar el “*autobombo*” como cuando se mostraron extremadamente modestas en relación a sus propios conocimientos y capacidades TIC. De todos modos, algunas de ellas expusieron la necesidad de autopromoción, aunque dijeron que cuando la realizaban de forma activa evitaban mostrarse superiores. Algunas otras explicaron realizar un tipo de autopromoción más horizontal y en red, como muestra el siguiente discurso de Pelletier, una Arquitecta y Doctora en Bellas Artes que se dedicaba a investigar en proyectos de Cultura y Tecnología además de ser Artista.

Soy muy activa, participo en todo lo que puedo, busco ir a congresos internacionales, conferencias, presentar trabajos, contacto con gente, trato de exponerlo, trato de enlazar, darlo a conocer... Eso genera una ola, de repente te vienen, es un boomerang. Lanzas y te viene, es increíble, sí. (Pelletier, entrevista personal, 6 de Mayo del 2010).

Relacionado con esta última cuestión, otro mecanismo que se ha evidenciado tiene que ver con colaborar y compartir. Según expresaron bastantes participantes, ellas se iban autoincluyendo en las TIC a través de establecer colaboraciones y compartir conocimientos, software, obras artísticas, etc. Con ello, por un lado, se daban a conocer y, por tanto, tiene que ver con la autopromoción. Por otro lado, comentaron que a través de compartir y colaborar aprendían y ayudaban a aprender de forma informal, como he mostrado en los mecanismos de aprendizaje. Finalmente, sobre todo las que trabajaban a través de las licencias libres, expresaron que así podían facilitar que ese programa, obra o conocimiento corriera y, en cierto modo, se insertara en otros códigos, obras o aplicaciones. En este sentido no sólo se dieron a conocer y pudieron ser reconocidas, sino que también les permitió generar un efecto multiplicador de autoinclusiones y de generación de conocimiento (TIC) global, como muestra el discurso siguiente de Marqués.

Funciona que compartes lo que haces y buscas ayuda y trabajas de forma compartida. Si sacas un código que está bueno para algo o una solución lo posteas con las explicaciones de cómo hacerlo, de cómo bajarlo, de cómo crear cosas. Los demás tienen derecho a mezcla, a usar, a cambiar lo que has hecho. Yo lo veo como un gran cerebro que está formado por muchos cerebros y muchas actividades y nada, se va alimentando, como si fuera un conocimiento global. Un poco la cara buena del gran

hermano. Y, además, no podemos prever cómo irá, pero sí, compartir conocimientos. (Marqués, entrevista personal, 19 de Abril del 2010).

Otro mecanismo para la autoinclusión TIC consiste en los procesos que se conocen en la literatura como de autorregulación (Sitzman y Ely, 2011; Zimmerman y Kitsantas, 2005). Así, por ejemplo, algunas de ellas dijeron establecerse unas pautas de trabajo, unas disciplinas, una organización del tiempo o un seguimiento de objetivos. Esta autorregulación, por ejemplo, les permitió superar una curva de aprendizaje difícil al inicio, así como conciliar y sortear diversos obstáculos que se fueron encontrando a lo largo de su trayectoria, además de ir automotivándose y progresando en las TIC.

De una forma relacionada, otro mecanismo de autoinclusión tiene que ver con buscar el equilibrio entre diferentes ámbitos de la vida. En este sentido, la poca o tardía llegada de la descendencia de las participantes, puede ser una muestra de equilibrar estos diferentes ámbitos, en este caso y dicho de otro modo, de no querer abandonar las prácticas TIC, pero tampoco la maternidad. De hecho, la literatura sobre género y TIC se ha interesado por esta cuestión y reivindica medidas que permitan equilibrar lo profesional con los otros ámbitos de vida (Hewlet et al., 2008; Vázquez, 2010). A su vez, las posibilidades de teletrabajar y la transversalidad TIC hacen aún más difusas las fronteras entre lo cotidiano o familiar y el ámbito laboral o público, como se muestra en el discurso de St-Arneault, una Licenciada en Bellas Artes, Doctoranda en Comunicación que trabaja de profesora en la Universidad, además de como Documentalista y Montadora de vídeo.

Yo trabajo en casa, significa que en una parte tengo un salón muy grande, una parte es salón, vida, cocina y la otra parte es trabajo. Entonces no hay frontera en la misma habitación como no lo hay en mi propio movimiento del cuerpo. A veces llego al ordenador para ver qué película me voy a bajar, ¿no? O para poner una serie on-line, ocio absolutamente, y luego estoy haciendo cuatro cosas a la vez. Está funcionando la lavadora, tiendo la ropa, mientras se está renderizando un vídeo, todo a la vez. Y eso hay días en que es muy positivo porque eres capaz de ser multitarea, de estar mirando una web, hablar en el Facebook, mirar el mail. Nuestra vida contemporánea es eso, ¿no? Lo que pasa es que yo lo tengo en casa, no lo tengo en el despacho, ni en la universidad ni en ningún lado. (St-Arneault, entrevista personal, 2 de Marzo del 2010).

Uno de los principales mecanismos de autoinclusión que las participantes parecían ir activando consistía en rodearse de gente con intereses TIC pero, a la vez, suficientemente diversa para que pudiera aportar experiencia o influencia en otro ámbito específico. Esta cuestión no siempre se expresó como intencionalmente buscada, pero surgía repetidamente en los discursos de las participantes. De esta manera, corrobora lo que Allison Morgan, Jerya Quesenberry y Eileen Trauth (2004) apuntaban. El establecimiento de redes se convierte en un mecanismo crucial para la progresión en las TIC. Las participantes lo activaban de varias formas, desde participar en redes existentes hasta crear otras nuevas. En este proceso de rodearse de gente similar y bastante diversa, acababan teniendo una red de proximidad que, por un lado, podía actuar como mecanismo de aprendizaje informal y, por el otro, podía devenir un mecanismo de protección, colaboración y apoderamiento que facilitaba la generación de nuevos proyectos e, incluso, de nuevos trabajos.

Directamente relacionado con el mecanismo de rodearse de gente con intereses TIC, pero un poco más allá y más relacionado con la participación colectiva, algunas de las participantes pertenecían o participaban en asociaciones TIC. Así, eran miembros o colaboraban con colegios profesionales, entidades sin ánimo lucro, colectivos, o comunidades de práctica TIC específicas. Como ya había anotado, las participantes parecían contribuir en las TIC y adquirir un papel relevante en estos espacios.

De forma similar a como apunta cierta literatura, las mujeres pueden estar jugando un papel relevante en un tercer sector relacionado con las TIC a menudo aún por explorar (Hache, 2011; McQuillan, 2010). A través de la participación colectiva las participantes expresaron que buscaban aprender, pero también relacionarse, apoyarse, empoderarse, darse a conocer, e incluso, generar nuevos proyectos TIC. A la vez, muchas de ellas habían participado en eventos TIC, tipo encuentros, congresos, festivales, jornadas o conferencias. En algunas ocasiones, no en todas y para todas las participantes, estas asociaciones o eventos TIC también tenían que ver con el género.

Retomando esta cuestión, el análisis de la autoinclusión TIC evidencia, finalmente, una serie de mecanismos que tienen que ver con el género directamente. Tanto para sobrepasar situaciones de discriminación como para facilitar su progresión las participantes iban haciendo género o iban deshaciendo género. Así, ir haciendo género, o sea, enfatizar lo considerado femenino y la diferencia binaria (Kelan, 2009; Powell, Bagilhole y Dainty, 2009; West y Zimmerman, 1987), puede convertirse en un mecanismo para la autoinclusión TIC de diversas formas. Por un lado, a través de, justamente, compensar la discriminación a través de juntarse y colaborar conjuntamente entre mujeres, como expresaron en algunas ocasiones las participantes. Esta estrategia de inclusión TIC es una de las más habituales entre feministas y ha sido ampliamente explorada por la literatura centrada en la inclusión (Faulkner y Lie, 2007; Sorensen, 2002). Por otro, incluso podría interpretarse que las participantes iban haciendo género al equilibrar sus multitareas o al autopromocionarse tan modestamente, como ya había apuntado alguna otra literatura (Kelan, 2009). Finalmente, también se podría entender que iban haciendo género de una forma aún más proactiva, activada por ellas mismas y de diversas formas. Por ejemplo, esto se evidenció cuando algunas participantes dijeron sugerir candidatas mujeres para nuevas vacantes laborales, como muestra el discurso de Codina. Así, de una forma similar a como apuntaron Jane Margolis y Alan Fisher (2003) respecto al acceso a la Carnegie Mellon University, tener mujeres también puede traer a otras mujeres.

Debido a que mis amigas estaban trabajando allí y que han sido introducidos por otras amigas, yo he introducido a mis amigas. Dondequiera que voy, en los años posteriores, se produce un aumento de la población femenina. Antes ahí había sólo dos o tres chicas, ella, yo y otra amiga más. Después de irme en el centro eran en su mayoría chicas. Y aquí, cuando comencé el año pasado, éramos sólo 4 o 5 chicas haciendo el máster. Pero este año hay muchas más. Y creo que aún es menos del 20%, pero es mucho más que el año pasado. (Codina, entrevista personal, 5 de Mayo del 2010).

Aparte de eso, se puso de manifiesto que algunas participantes se habían ofrecido, formalmente o informalmente, como mentoras para otras mujeres. También se evidenció que habían creado contenidos sobre género y tecnología, o, aún más, que habían creado u organizado actividades, asociaciones o redes de forma conjunta en torno al género y la tecnología. En este sentido, las acciones que dijeron activar pudieron producir un efecto de entorno protector, pero también de promoción e, incluso, generar un efecto multiplicador de autoinclusiones. Ahora bien, las participantes también parecían conscientes de que las relaciones de género tendían a ser desiguales y que eso las podía perjudicar. Así, en ocasiones, las participantes dijeron realizar ciertos comportamientos que implicaron ir deshaciendo el género como mecanismo de autoinclusión. En este sentido, las participantes comentaron que, en ocasiones, se asexuaban o neutralizaban las marcas de género para ser tratadas igual cuando se iniciaban en una comunidad de práctica TIC, por ejemplo, o cuando se encontraban en determinados entornos laborales o de ocio.

A diferencia de lo que podría parecer a priori, y de hecho hay literatura que lo apunta como una de las estrategias de las mujeres en las TIC (Kvande, 1999), las participantes no expresaron buscar "convertirse en uno de los chicos". Sin embargo, algunas de ellas sí que decían adoptar, de forma cambiante, algunas de las características que se asocian con la masculinidad para evitar no ser tratadas como "*la chica*", por considerar que podrían progresar mejor en determinados entornos TIC. De esta manera, algunas participantes iban deshaciendo género (Butler, 2004; Deutsch, 2007), a través de diluirlo o hacerlo menos evidente o relevante. A mi entender, lo más interesante es que lo hacían acercándose al centro de un continuo marcado por la dicotomía feminidad / masculinidad y alejándose de las características tradicionalmente asociadas a ambos extremos de la relación binaria entre géneros. En este sentido, las participantes expresaron que no buscaban ser la más segura, la más agresiva o la más racional, o bien la más complaciente, la más dependiente o la más empática, sino que, sobre todo, se situaban de forma activa en una posición intermedia respecto al género. En cierto modo, este posicionamiento activo en el intermedio se convirtió en un mecanismo muy potente de autoinclusión, porque les permitió acceder a los beneficios de hacer género y, a la vez, a los beneficios de deshacerlo. Cuando al contrario, situándose en esta posición de forma pasiva podían correr el riesgo de sufrir los inconvenientes de ambos, como cuando se hace género aceptando discriminaciones y cuando se deshace género adoptando exageradamente lo que de otro modo se dice detestar.

## Conclusiones

---

En este artículo he propuesto un giro de la exclusión hacia la autoinclusión como la forma más adecuada de avanzar en el análisis de la participación de las mujeres en las TIC. Para llevarlo a cabo he partido de las experiencias compartidas de 28 mujeres tecnólogas, artísticas e informáticas, es decir usuarias avanzadas y desarrolladoras TIC. De este modo, he explorado sus procesos de autoinclusión TIC, entendiéndolos como una estrategia donde ellas se situaban como agentes conductoras de su propia trayectoria TIC.

Las participantes compartían la curiosidad, pasión, gusto e interés por las TIC como principal motivación de autoinclusión. Este "gusto" por las TIC provenía del placer por la práctica TIC en sí misma, pero también de forma relacionada con los procesos de práctica TIC. De este modo, las participantes decían disfrutar de la experimentación, del ambiente o de su propia progresión. Además también lo relacionaron con la voluntad de autonomía, el gusto por los retos y la creatividad e innovación. Ahora bien, esto no implica que las motivaciones más orientadas a la finalidad y las recompensas de la práctica TIC estuvieran ausentes en sus discursos. Pero más bien estas motivaciones fueron expresadas por las participantes como complementarias. Teniéndolo en cuenta, en el diseño de políticas en género y TIC se han de considerar, sobre todo, las motivaciones por "placer". Sin embargo, éstas no se pueden desligar de las motivaciones utilitaristas y, por lo tanto, se deben buscar potenciar en su conjunto.

Para las participantes, llevar a cabo lo que querían no habría sido posible sin una serie de oportunidades que se fueron encontrando en el camino. Así, según expusieron, una serie de elementos posibilitadores, cambiantes en el tiempo y que se podían presentar solapadamente, también fueron facilitando su proceso de autoinclusión. Tomarlos en consideración puede ayudar a orientar políticas públicas, todavía demasiado centradas en derribar barreras de acceso inicial más que en potenciar oportunidades a largo plazo.

Los posibilitadores van más allá del acceso a los recursos. En este sentido destacaría, en primer lugar, la necesidad de un entorno animador y colaborador en su proceso de autoinclusión. En segundo lugar, el hecho de que las TIC fueran aplicables y se estuvieran desarrollando desde diferentes ámbitos de



actividad humana también se constituyó como un importante posibilitador, pues las mujeres tienden a estar más presentes tanto en los estudios como en los trabajos más allá de las ingenierías. En tercer lugar, destacaría la necesidad de reconocer el papel de las mujeres en el desarrollo TIC porque se mostró como un posibilitador que empoderaba las participantes hacia dentro y hacia fuera. Finalmente, apuntar como posibilitadores de la autoinclusión la contribución de las políticas públicas, sobre todo aquellas relacionadas con el género y las TIC, y el adecuado grado de reflexión de género.

Una vez más, de forma entrelazada y cambiante entre motivaciones y posibilitadores que he ido apuntando, las participantes iban siguiendo y activando diversos mecanismos de autoinclusión. Uno de los principales mecanismos evidenciados, como en cualquier ámbito de conocimiento y actividad humana, fue el aprendizaje. Cabe decir que el aprendizaje no formal e informal tomó relevancia para las participantes a medida que avanzaron en su trayectoria TIC.

Sin embargo, más allá de las formas relacionadas con el aprendizaje, otros elementos se hicieron patentes como mecanismos de autoinclusión. Entre un conjunto de mecanismos destacaría, en primer lugar, la movilidad. Así, cuando las participantes se encontraron con obstáculos difíciles de superar u observaron oportunidades en otros lugares o ámbitos dijeron optar por la movilidad, tanto geográfica como laboral, sobre todo de una forma lateral.

En segundo lugar destacaría la autopromoción, sobre todo porque estas mujeres plantearon una autopromoción diferente. Ésta podía ser igualmente intensa, pero resultó ser más horizontal, en red y, sobre todo, más modesta.

En tercer lugar, y en relación a ello, las participantes también colaboraron y compartieron herramientas, conocimientos, obras y código con otras personas como mecanismo de autoinclusión. Pero también dijeron participar colectivamente en asociaciones y eventos TIC, con finalidades diversas desde el aprendizaje, la relación social, la autopromoción, la creación de redes e, incluso, la generación de nuevos proyectos TIC.

Finalmente, en algunas ocasiones, esto se dio directamente relacionado con el género. Así, ellas participaron o crearon actos, actividades y asociaciones de mujeres y tecnologías para, justamente, compensar ciertas discriminaciones. Lo hicieron colaborando, sobrerrepresentándose y visualizándose como mujeres y tecnólogas a la vez, es decir, también contribuidoras de las TIC. De todos modos, no sólo iban haciendo género como mecanismo de autoinclusión, sino que en ocasiones iban deshaciendo género, como cuando señalaron asexualarse, para facilitar un trato en igualdad, más que para buscar adquirir o enfatizar las características asociadas a los hombres. A mi entender, buscaban situarse de forma fluida en posiciones intermedias en un continuo de género marcado por unos extremos de feminidad y masculinidad que raramente se activaron. Este posicionamiento activo y reflexivo híbrido, en el medio y de forma fluida, se constituye como un mecanismo de autoinclusión potente para las mujeres que les puede permitir acceder a los beneficios de hacer género, pero sobre todo a los de deshacerlo, facilitando así su progresión en las TIC.

De este modo, he mostrado como las participantes han ido accediendo, progresando y acomodándose en las TIC construyendo su propio proceso de inclusión, es decir, su propia trayectoria TIC. De esta manera, ellas han seguido determinadas motivaciones, aprovechado determinadas oportunidades y desarrollado determinados mecanismos de autoinclusión. Pero también, en este proceso, han podido ir reactivando sus motivaciones, generando oportunidades y activando diversos mecanismos de autoinclusión que, incluso, fueron más allá de ellas mismas, ya que se produjeron en interacción con otras personas y el entorno.

Si entendemos que género y TIC son mutuamente constitutivos, las mujeres autoincluidas en las TIC podrían estar desarrollando un proceso de acomodación más que un proceso de integración. Sobre todo, esto se hace visible si tenemos en cuenta las posibilidades multiplicadoras de autoinclusiones que podrían generar y las posibilidades de transformación de los entornos y prácticas TIC que podrían implicar. Un proceso de acomodación implica que ellas, por un lado, buscan progresar y sentirse cómodas, adaptándose a determinadas circunstancias. Por otro lado, y a su vez, conlleva que pueden ir cambiando las mismas circunstancias para poder estar a gusto y así, ir generando y regenerando sus prácticas TIC y sus propias trayectorias relacionadas. En este sentido, sería muy necesario en el futuro seguir indagando en los procesos de autoinclusión de las mujeres en las TIC y, concretamente, en el papel que pueden estar jugando las mujeres en la creciente transversalidad de las TIC y viceversa. Por todo ello, sigue siendo crucial que los procesos de autoinclusión de las mujeres en las TIC se conozcan e investiguen.

## Referencias

---

- Alsina, Pau (2007). *Arte, ciencia y tecnología*. Barcelona: Editorial UOC.
- Barker, Lecia & Garvin-Doxas, Kathy (2004). Making visible the behaviours that influence learning environment: A qualitative exploration of computer science classrooms. *Computer Science Education*, 14(2), 119-145.
- Bartol, Kathryn M. & Aspray, William (2006). The Transition of Women from the Academic World to the IT Workplace: A Review of the Relevant Research. En J. McGrath Cohoon & William Aspray (Eds.), *Women and Information Technology: Research on Under-Representation* (pp. 377-421). Massachusetts: MIT Press.
- Butler, Judith (2004). *Undoing Gender*. New York. Routledge.
- Castaño, Cecilia (2005). *Las mujeres y las tecnologías de la información. Internet y la trama de nuestra vida*. Madrid: Alianza Editorial.
- Castaño, Cecilia (Dir.) (2008). *La segunda brecha digital*. Madrid: Cátedra ediciones.
- Castaño, Cecilia; González, Ana; Müller, Jörg; Palmen, Rachel; Rodríguez, Aurora; Sáinz, Milagros; Vázquez, Susana & Vergés, Núria (2011). *Quiero ser informatic@*. Barcelona: Editorial UOC.
- Cockburn, Cintya (1999). Caught in the Wheels: the high cost of being a female cog in the male machinery of engineering. En Donald Mackenzie & Judy Wajcman (Eds.), *The Social Shaping of Technology* (pp. 126-134). Philadelphia: Open University Press.
- Cohoon, J. McGrath (2006). Just Get Over IT or Just Get with It: Retaining Women in Undergraduate Computing. En J. McGrath. Cohoon & William Aspray (Eds.), *Women and Information Technology: Research on Under-Representation* (pp. 205-239). Massachusetts: MIT Press.
- Cohoon, J. McGrath & Aspray, William (Eds.) (2006). *Women and Information Technology: Research on Under-Representation*. Massachusetts: MIT Press.
- Corbin, Juliet & Strauss, Anselm (2008). *Basics of Qualitative Research (3rd edition)*. Los Angeles: SAGE.
- Cruells, Eva; Hache, Alex & Vergés, Núria (2008). Lela's Code. En H.arta & Katharina. Morawek (Eds.), *Are you talking to me? Discussions on Knowledge Production, Gender Politics and Feminist Strategies* (pp. 114-121). Vienna: Loecker Verlag.
- Cukier, Wendy; Shortt, Denise & Devine, Irene (2001). Gender and Information Technology: Implications of Definitions. *Journal of Information Systems Education*, 13(1), 7-15.
- Deutsch, Francine M. (2007). Undoing gender. *Gender and Society*, 21(1), 106-127.

- Eccles, Jacquelynne S. & Wigfield, Allan (2002). Motivational belief, values, and goals. *Annual Review of Psychology*, 53, 109-132.
- Edmunds, Holly (1999). *The focus Group Research Handbook*. New York: Mc Graw-Hill Professional.
- Faulkner, Wendy (2007). Nuts and Bolts and People: Gender-Troubled Engineering Identities. *Social Studies of Science*, 37(3), 331-353.
- Faulkner, Wendy & Lie, Merete (2007). Gender in the Information Society: Strategies of Inclusion. *Gender Technology and Development*, 11(2), 157-177.
- Flick, Uwe (2006). *An Introduction to qualitative research* (3rd Ed.). London: Sage Publications.
- Gansmo, Helen Josok; Lagesen, Vivian Annete & Sorensen, Knut Holtan (2003). Forget the Hacker? A critical re-appraisal of Norwegian studies of gender and ICT. En Merete Lie (Ed.), *He, She and IT Revisited. New Perspectives on Gender in the Information Society* (pp. 34-68). Oslo: Gyldendal Akademisk.
- Gil, Adriana (2007). De cómo comencé, seguí y me quedé con las TIC: afectos y efectos de género. *Athenea Digital*, 12, 286-292.
- Gill, Rosalind (2002). Cool, creative and egalitarian? Exploring Gender in Project. Based New Media Work in Europe. *Information, communication and Society*, 5(1), 70-89.
- González, Ana M. & Vergés, Núria (2011). "Moving for what? International Mobility Strategies of Women in ICT Careers". *International Journal of Gender, Science and Technology*, 2, 501-516.
- Griffiths, Marie; Moore, Karenza & Richardson, Helen (2007). Celebrating heterogeneity? A survey of female ICT professionals in England. *Information, communication and Society*, 10(3), 338-357.
- Hache, Alex (2011). *Under the Radar: The Contribution of Civil Society and Third Sector Organisations to eInclusion*. IPTS. European Commission. Sevilla: Publications Office of the European Union.
- Hafkin, Nancy & Huyer, Sophia (2006). *Cinderella or Cyberella? Empowering Women in the Knowledge Society*. West Hartford: Kumarian Press.
- Haraway, Donna. (1988). Situated Knowledges: The Science Question in Feminism and the Privilege of Partial Perspective. *Feminist Studies*, 14(3), 575-599.
- Harding, Sandra (2008). *Sciences from Below. Feminisms, Postcolonialisms and modernities*. London: Duke University Press.
- Herring, Susan C. & Marken, James A. (2008). Implications of Gender Consciousness for Students in Information Technology. *Women's studies*. 37(3), 229-256.
- Hewlett, Sylvia; Luce, Carolyn Buck; Servon, Lisa. J.; Shiller, Peggy; Sherbin, Laura; Sosnovich, Eytan & Sunberg, Karen (2008). *The Athena factor: Reversing the brain drain in Science, engineering and technology*. Cambridge, MA: Harvard Business Review Research Report.
- Hospers, Gerd Jan (2008). Breeding places in the knowledge economy. *Knowledge, Technology and Policy*, 16(3), 143-162.
- Kelan, Elisabeth K. (2007). Tools and Toys: Communicating gendered positions towards technology. *Information, communication and Society*. 10(3), 358-383.
- Kelan, Elisabeth K. (2009). *Performing Gender at Work*. New York. Palgrave Mcmillan.
- Kvande, Elin (1999). In the Belly of the Beast: Constructing Feminities in Engineering organizations. *The European Journal of Women's Studies*, 6(3), 305-328.
- Lagesen, Vivian Annete (2007). The Strength of Numbers: Strategies to Include Women into Computer Science. *Social Studies of Science*, 37(1), 67-92.
- Lagesen, Vivian Annete (2008). A Cyberfeminist Utopia? Perceptions of Gender and Computer Science among Malaysian Women Computer Science Students and Faculty. *Science, Technology & Human Values*, 33(1), 5-27.
- Landström, Catharina (2007). Queering feminist technology studies. *Feminist Theory*, 8(7), 7-26.

- Lerman, Nina; Oldenziel, Ruth & Mohun, Arwen (2003). The Shoulders We Stand On/The View from Here: Historiography and Directions for Research. En Nina Lerman, Ruth Oldenziel & Arwen Mohun (Ed.), *Gender and Technology. A reader* (pp. 425-451). Baltimore: John Hopkins University press.
- Lewins, Anne & Silver, Christina (2007). *Using Software in Qualitative Research*. London: Sage.
- Liff, Sonia; Shepherd, Adrian; Wajcman, Judy & Hargittai, Eszter (2004). *An Evolving Gender Digital Divide*. Oxford: Oxford Internet Institute.
- Light, Jennifer (1999). When computers were women. *Technology and Culture*, 40(3), 455-483.
- Mackeogh, Carol & Preston, Paschal (2004). Strategies of Inclusion: A Case Study from Ireland. *Gender, Technology and Development*, 8(2), 231-253.
- Major, Debra A.; Davis, Donald. D.; Germanom, Lisa. M.; Fletcher, Thomas. D.; Sanchez-Hucles, Janis & Mann, Joan (2007). Managing human resources in information technology; best practices of high performing supervisors. *Human Resource Management*, 46(3), 411-427.
- Major, Debra A. & Morganson, Valerie J. (2008). An inclusive IS&T work climate. En Mehdi Khosrow-Poure (Ed.), *Encyclopedia of Information Science and Technology* (2nd Ed.) (pp. 1899-1905). Hershey: Information Science Reference.
- Malloy, Judy (2003). *Women, Art & Technology*. Massachusetts: MIT Press.
- Margolis, Jane & Fisher, Alan (2003). *Unlocking the clubhouse. Women in Computing*. Massachusetts: The MIT Press.
- McQuillan, Hellen (2010). Technicians, Tacticians and Tattlers: Women as Innovators and Change Agents in Community Technology Projects. Special Double Issue. *Gender in Community Informatics*. 5(3) & 6(1). Extraído el 9 de Octubre del 2010, de <http://ci-journal.net/index.php/ciej/article/view/506/462>
- Morgan, Allison J., Quesenberry, Jerry L. & Trauth, Eileen M. (2004). Exploring the importance os social networks in the IT workforce. Experiences with the Boy's club. *Proceedings of the 10 AMCIS*, 165, 1313-1320.
- Organization for Economic Co-operation and Development(2010). *Information Technology Outlook*. Paris: OECD Publishing.
- Olesen, Virginia L. (2000). Feminisms and Qualitative Research At and Into the Millennium. En Norman K. Denzin, & Yvonna S. Lincoln (Eds.), *Handbook of qualitative research* (2nd Ed.) (pp. 235-278). London: Sage Publications.
- Paul, Christiane (2003). *Digital Art*. London: Thames and Hudson world of art.
- Phipps, Alison (2007). Re-inscribing gender binaries: Deconstructing the dominant discourse around women's equality in science, engineering and technology. *The sociological Review*, 55(4), 768-787.
- Plant, Sady (1997). *Zeros + Ones. Digital women + the new technoculture*. New York: Doubleday.
- Powell, Abigail; Bagilhole, Barbara & Dainty, Andrew (2009). How Women Engineers Do and Undo Gender: Consequences for Gender Equality, *Gender, Work and Organization*, 16(4), 411-428.
- Rasmusen, Bente y Hapnes, Toven (1991). Excluding women from he technologies of the future? A case study of the culture of computer science. En Patrick D. Hopkins (Ed.), *Sex/machine. Readings in culture, gender and technology* (pp. 365-381). Indiana: Indiana University Press.
- Rommes, Els; van Slooten, Irma; van Oost, Ellen & y Oudshoorn, Nelly (Eds.) (2004) *Designing Inclusion: The Development of ICT Products to Include Women in the Information Society. SIGIS project report*. Extraído el 23 de septiembre del 2009, de [http://doc.utwente.nl/79301/1/SIGIS\\_D06.pdf](http://doc.utwente.nl/79301/1/SIGIS_D06.pdf).
- Saldaña, Johnny (2009). *The Coding Manual for Qualitative Researchers*. London: SAGE.
- Schiermeier, Quirin (2008). Catalanian Powerhouse. *Nature*, 454, 248-249.
- Scott-Dixon, Krista (2004). *Doing IT. Women working in Information Technology*. Toronto: Sumach Press.

- Sitzmann, Traci & Ely, Katherine (2011) A meta-analysis of self-regulated learning in work-related training and educational attainment: What we know and where we need to go. *Psychological Bulletin*, 137(3), 421-442.
- Sorensen, Knut Holtan (2002). Love, Duty and the S-curve: An Overview of Some Current Literature on Gender and ICT. *SIGIS, Deliverable Number: D02\_Part 1*, 1–36,. Extraído el 26 de Agosto del 2008, de [http://www.rcss.ed.ac.uk/sigis/public/documents/SIGIS\\_D02\\_Part1.pdf](http://www.rcss.ed.ac.uk/sigis/public/documents/SIGIS_D02_Part1.pdf)
- Sveningsson, Malin & Sunden, Jenny (2007). *Cyberfeminism in Northern Lights: Digital Media and Gender in a Nordic Context*. Cambridge: Cambridge Scholars Publishing.
- Taylor, Steve J. & Bogdan, Robert (1987). *Introducción a los métodos cualitativos de investigación*. Hospitalet del Llobregat: Paidós Básica.
- Trauth, Eileen; Quesenberry, Jerya L. & Huang, Haiyan (2009). Retaining Women in the US IT Workforce: Theorizing the Influence of Organizational Factor. *European Journal of Information Systems. Special Issue on Meeting the Renewed Demand for IT Workers*, 18, 476-497.
- Trauth, Eileen; Quesenberry, Jerya & Morgan, Allison (2004). Understanding the Under Representation of Women in IT: Toward a Theory of Individual Differences. *Proceedings of the 2004 ACM SIGMIS Conference on Computer Personal Research* (pp. 114-119). New York: ACM Press.
- Trullen, Joan & Boix, Rafael (2003). *Barcelona, metrópolis policéntrica en red. Working papers 03.03. Departament d'Economia Aplicada. UAB*. Extraído el 23 de Noviembre del 2009, de <http://www.ecap.uab.es/repec/doc/wpdea0303.pdf>
- Turkle, Sherry (1988). Computational reticence. Why women fear the intimate machine. En A. Patrick Hopkins (Ed.), *Sex/Machine. Readings in Culture, Gender and Technology* (pp. 365-381). Indiana: Indiana University press.
- Turkle, Sherry (1995). Tinysex and Gender Trouble. A Hopkins, P. (Ed.), *Sex/Machine. Readings in Culture, Gender and Technology*, (pp. 395-417). Indiana: Indiana University press.
- Valenduc, Gerard (2011). Not a job for life? Women's Progression, Conversion and Dropout in ICT Professions. *International Journal of Gender, Science and Technology*, 3(2), 483-500.
- Valenduc, Gerard; Vendramin, Patricia; Guffens, C.; Ponzellini, Anna. M.; Lebaro, Adele; D'Ouville, Laurence; Collet, Isabelle... Webster, Juliet (2004). *Widening Women's work in Information and Communication technology*. Syntesis report of the European Project www-ICT, IST 2001-34520, European Commission. Extraído el 9 de Enero del 2009, de <http://www.ftu-namur.org/fichiers/D12-print.pdf>
- Vazquez, Susana (2010). Los dilemas de las jóvenes ingenieras en el sector TIC. En Cecilia Castaño (Dir.), *Género y TIC. Presencia, posición y políticas* (pp. 251-290). Barcelona: UOC Ediciones.
- Vergés, Núria (2012). *Gènere i TIC. El procés d'autoinclusió de les dones en les TIC. Una aproximació des de les tecnòlogues artístiques i les tecnòlogues informàtiques*. Barcelona: Universitat Oberta de Catalunya, Internet Interdisciplinary Institute. Extraído el 16 de Septiembre del 2012, de <http://www.tdx.cat/handle/10803/84095> .
- Vergés, Núria; Cruells, Eva & Hache, Alex (2009). Viejos Retos y Nuevas potencialidades para las mujeres en la participación del desarrollo de la sociedad de la información. *Revista Feminismo/s*, 14, 163-182.
- Vergés, Núria; Hache, Alex; Cruells, Eva (2011). Indagando en la relevancia de Internet en el acceso, uso y deseos de las TIC por parte de las mujeres en las TIC. *Teoría de la Educación. Educación y Cultura en la Sociedad de la Información*, 12(2), 105-121.
- Wajcman, Judy (2004). *Technofeminism*. Oxford: Polity Press.
- Wajcman, Judy (2008). Technology as a site of Feminist Politics. En Petra Lucht & Tania Paulitz (Ed.), *Recodierungen des Wissens. Stand und Perspektiven der Geschlechterforschung in Naturwissenschaften und Technik* (pp. 87-101). Frankfurt: Campus Verlag.

- Wajcman, Judy (2010). Feminist Theories of Technology. *Cambridge Journal of Economics*, 34(1), 143-152.
- Werquin, Patrick (2007). Moving Mountains: Will Qualifications Systems Promote Lifelong Learning? *European Journal of Education*, 42(4), 459-484.
- Werquin, Patrick (2008). Recognition of Non-formal and Informal Learning in OECD Countries: A Very Good Idea in Jeopardy. *Lifelong Learning in Europe*, 3, 142-149.
- West, Candace & Zimmerman, Don (1987). Doing Gender. *Gender and Society*. 1(2), 125-151.
- Wilson, Stephen (2002). *Information Arts. Intersections of Art, Science and Technology*. London: The Mit Press.
- Zimmerman, Barry J. & Kitsantas, Anastasia (2005). The Hidden dimension of personal competence: Self-Regulated Learning and Practice. En A. J. Elliot & Dweck (Ed.), *Handbook of Competence and Motivation* (pp. 204-222). New York: Guilford Press.



Este texto está protegido por una licencia [Creative Commons](#).

Usted es libre de copiar, distribuir y comunicar públicamente la obra bajo las siguientes condiciones:

**Reconocimiento:** Debe reconocer y citar al autor original.

**No comercial.** No puede utilizar esta obra para fines comerciales.

**Sin obras derivadas.** No se puede alterar, transformar, o generar una obra derivada a partir de esta obra.

[Resumen de licencia](#) - [Texto completo de la licencia](#)