

CIBERFEMINISMO DE INVESTIGACIÓN CON Y ENTRE TECNOARTISTAS Y HACKERS

CIBERFEMINIST ACTIVIST RESEARCH WITH AND AMONG TECHNOARTISTS AND HACKERS

Núria Vergés Bosch^{*}; Alex Hache^{**}; Eva Cruells López^{**}**

***Universitat de Barcelona; **Colectivo Donestech; nu.verges@gmail.com**

Historia editorial

Recibido: 29-03-2014

Aceptado: 04-10-2014

Palabras clave

Mujeres
Tecnoartistas
Hackers
Ciberfeminismos

Resumen

Investigar la relación de los géneros y las nuevas tecnologías de la información y comunicación toma importancia con el desarrollo de la sociedad actual. Desde nuestro colectivo llevamos a cabo una serie de investigaciones orientadas hacia la formulación, análisis y desarrollo de acciones desde, con y para las relaciones de las mujeres y las TIC. Por las características de las experiencias, temáticas y metodologías que tratamos hemos ido desarrollando lo que llamamos ciberfeminismo de investigación. Para este artículo proponemos continuar explorando y mostrando nuestros procesos de investigación ciberfeminista. Partimos de los inicios de nuestras investigaciones hasta el momento actual e incidimos en algunos aspectos que se visibilizan mejor a través de investigaciones específicas y de forma comparada. Nos centraremos, por un lado, en la investigación LeLArt sobre las experiencias y trayectorias TIC de las tecnoartistas y, por el otro, en LeLaCoders, sobre las experiencias y trayectorias TIC de las mujeres desarrolladoras de software libre y/o hackers.

Abstract

To investigate the relationship of gender and new technologies of information and communication becomes crucial with the development of our current society. We conducted a series of research projects aimed at the formulation, analysis and implementation of actions from with and for women and ICT. Considering the characteristics of the subjects, topics and methodologies that we apply we develop ciberfeminist research processes. In this article, we propose to continue exploring and showing our ciberfeminist research processes. We depart from our first research project to move on to our current ones. In order to better delve into some methodological aspects that become clearer in a comparative and specific manner, we will focus, first, on LeLArt project, about the experiences and ICT trajectories of women technoartists, and then on LelaCoders project, about the experiences and ICT trajectories of women developers of free software and / or hackers.

Keywords

Women
Technoartists
Hackers
Ciberfeminisms

Vergés Bosch, Núria; Hache, Alex y Cruells López, Eva (2014). Ciberfeminismo de investigación con y entre tecnoartistas y hackers. *Athenea Digital*, 14(4), 153-180. <http://dx.doi.org/10.5565/rev/athenea.1352>

Introducción

Investigar la relación de los géneros y las nuevas tecnologías de la información y comunicación (TIC) ha cobrado importancia en las últimas décadas en que la sociedad de la información y del conocimiento, así como los estudios y cambios de género, se están desarrollando con fuerza. En este sentido, sobre todo los feminismos de la tercera ola, (cuestión en debate pero aquí entendida como los feminismos desarrollados a partir de los 90 que replantean los temas clave de los feminismos de los 60's-70's), se han dedicado en los últimos 20 años a indagar y visibilizar las experiencias de las mujeres y las

TIC y, con ello, han reivindicado una mayor y mejor relación del género y las TIC (Wajcman, 2010).

Las investigaciones feministas de la tecnología se han llevado a cabo desde múltiples disciplinas, a menudo de forma inter y transdisciplinar. También desde diferentes ámbitos de investigación, a veces entrelazados en un dentro y fuera de la academia. Además, el interés por la relación género y TIC se ha desarrollado desde diferentes feminismos, sobre todo desde diversas corrientes ciberfeministas (Nuñez, 2008; Sveningsson y Sunden, 2007; Zafra, 2010; 2014), tecnofeministas (Wajcman, 2004), tecnoqueer (Landström, 2007) y, más recientemente, tecnotransfeministas (Egaña, 2013). Finalmente, este trabajo interdisciplinar y multisituado ha conllevado el uso de diferentes metodologías, a menudo, combinando varias de ellas y experimentando con nuevas técnicas que se iban desarrollando con las mismas TIC. Aunque desde el punto de vista tradicional de la metodología feminista (Harding, 1987) indagar en las TIC ha podido ser considerado un tema de estudio centrado en los mundos de los hombres y por lo tanto limitativo para las mujeres, hoy en día no sólo se ha mostrado que ellas fueron también pioneras con las TIC y la computación (Light, 1999; Plant, 1997), sino que género y TIC se constituyen mutuamente en el marco de la sociedad de la información y conocimiento y que, en todo caso, cabe una mejor y mayor actuación política feminista en nuestras investigaciones y acciones (Natansohn, 2013; Wajcman, 2010). En este sentido, partir de las experiencias de las mujeres y preguntarnos acerca de lo que hacen con las TIC, por qué, cómo y qué quieren seguir haciendo cobra cada vez más sentido en el marco de las metodologías feministas.

Como se verá a lo largo del artículo, hace años que el colectivo de mujeres y tecnologías Donestech investigamos las presencias de las mujeres en las TIC y nos preguntamos sobre sus accesos, usos y deseos sobre las tecnologías. Llevamos a cabo nuestros proyectos a través de procesos metodológicos que llamamos de investigación ciberfeminista (Vergés, Hache y Cruells, 2010). Es decir, desarrollamos procesos de investigación activista feminista (Biglia, 2007) donde la selección de las temáticas a tratar, así como los procedimientos y metodologías de investigación buscan generar reflexiones y acciones que propicien la transformación y mejora de las relaciones de género en relación a las TIC. Para este artículo, justamente, nos proponemos explorar y mostrar nuestra cocina interna en relación a nuestras investigaciones sobre mujeres y tecnologías y adentrarnos en aspectos metodológicos. Es decir, indagar en nuestros procesos de investigación y las decisiones y reflexiones que hemos ido tomando y generando a lo largo de estos años en relación a la investigación activista feminista y el desarrollo del ciberfeminismo de investigación. Así nos preguntamos cómo ha sido este proceso y cómo se va definiendo y redefiniendo. A su vez, buscamos ver si existen

variaciones en nuestros procesos de investigación dependiendo de las temáticas y colectividades participantes.

En este sentido, partiremos de nuestras primeras investigaciones hasta el momento actual para tener una visión más holística de nuestros procesos y entender cómo hemos evolucionado. Sin embargo, como en publicaciones anteriores ya hemos desgranado otros puntos de nuestra cocina interna (Cruells, Hache y Vergés, 2008; Vergés et al., 2010) y al no podernos detener en todas y cada una de las decisiones y reflexiones detrás de nuestros procesos de investigación, optamos por profundizar de forma comparada en dos de nuestros últimos proyectos. Por un lado la investigación LeLArt, sobre las experiencias y trayectorias TIC de las tecnoartistas y, por el otro, LeLaCoders, sobre las experiencias y trayectorias de las mujeres desarrolladoras de software libre y/o hackers.

Para ambos proyectos partimos de las investigaciones previas realizadas en el marco del colectivo y de las voluntades de las participantes en relación a sus propios intereses y procesos reflexivos. También para ambas investigaciones dimos voz, visibilizamos y pusimos en valor las experiencias particulares de las mujeres. Además, seguimos métodos y técnicas de investigación similares, es decir entrevistas en profundidad y grupos de discusión. Finalmente, para ambos proyectos trabajamos en la realización audiovisual y de forma intensa con las TIC, como procesos de experimentación e investigación colaborativos y de presentación de resultados.

Sin embargo, los procesos no resultaron idénticos ni una mera réplica. Por un lado, la accesibilidad y predisposición a participar por parte de las protagonistas en LeLArt y LeLaCoders no fue la misma y esto implicó procesos de contacto, muestreo y desarrollo del proyecto diferenciados. Relacionado con ello, en la investigación LeLArt, los métodos de trabajo con la información y presentaciones los adaptamos a las características, voluntades, reflexiones y perfiles de las participantes de la investigación, sobre todo en relación a los contenidos y aspectos estéticos. Para LeLaCoders los adecuamos a los condicionantes de creación de confianza y a veces a requisitos de anonimato, pero mucho más a las voluntades respecto a los usos TIC, sobre todo en relación al uso del software libre. Finalmente, los procesos de producción audiovisual no sólo están en distintas fases, sino que también los desarrollamos con procesos y herramientas diferenciadas. Además, las acciones complementarias con las TIC también fueron diferentes, sobre todo, a raíz de implementar nuevas aplicaciones TIC disponibles como redes sociales libres y federadas para el caso de LeLaCoders.

A continuación pues, iremos desgranando cada una de estas cuestiones, empezando por nuestro punto de partida hasta llegar a cada una de nuestras últimas investigaciones ciberfeministas.

De dónde partimos y de cómo andamos

Donestech nació a finales del 2005 y se definió como colectivo de *investigación* sobre mujeres y nuevas tecnologías. El colectivo surgió de un grupo de mujeres nacidas en los 70's, europeas nómadas, blancas, con estudios universitarios y con opciones sexuales cambiantes que participábamos activamente en la escena que podríamos llamar tecnoactivista y/o mediactivista situada en Barcelona, pero con carácter glocal (Callén et al., 2007; Juris, 2005). En estos entornos observábamos a muchas mujeres contribuyendo de diversas formas y desde diferentes saberes en las TIC, así como vivimos interesantes debates en torno al género y la tecnología. Sin embargo, tanto en la academia como en algunos espacios de acción, se estaban invisibilizando y ninguneando nuestras contribuciones y empezaba a calar el discurso de que las mujeres no sabíamos, no queríamos o que estábamos excluidas de las TIC, sin ahondar en lo que hacíamos o lo que queríamos ir haciendo para lograr una inclusión mayor y mejor. Las iniciadoras de Donestech, además, partíamos de una trayectoria de formación universitaria en ciencias sociales y la participación previa en encuentros y debates en torno a la investigación activista y la investigación activista feminista. Teniéndolo todo en cuenta, como una forma de visibilizar, incluir, empoderar, experimentar y generar transformaciones con, entre y para las mujeres tecnólogas, iniciamos un proceso de *investigación* que se ha ido manteniendo hasta hoy.

Así, como expresión del conocimiento situado propuesto por Donna Haraway (1988), nos situamos como parte de las experiencias compartidas por las mujeres sujetas de nuestras investigaciones y en un fuera de la academia, que a veces aparece dentro de ella, hemos buscado generar conocimiento desde la base y para la base, aunque a menudo también implique un trabajo, impacto y visibilidad más allá de ella (Biglia y Zavos, 2005). Con ello, nos constituimos como colectivo informal, una fórmula que nos aseguraba mucha libertad y flexibilidad a la hora de trabajar colaborativamente. Creamos y publicamos nuestro manifiesto LeLa (Donestech, 2006a) y llevamos a cabo una serie de investigaciones orientadas hacia la formulación y el desarrollo de acciones concretas y transformadoras sobre las relaciones de las mujeres y las TIC donde las mujeres pudieran tomar protagonismo con las TIC, algo más difícil de realizar en un marco académico poco sensible a las propuestas metodológicas feministas y de experimentación tecnosocial. Sin embargo, Donestech colabora y se conecta de forma hori-

zontal con la academia, con entidades y con otros colectivos para compartir opciones de acceso a recursos e impactos varios.

Partimos pues de los postulados de la investigación activista apuntados por el colectivo Investigació (2005). Es decir, buscamos que nuestras investigaciones generen cambios y se sumen como un elemento más en la movilización social. Teniendo en cuenta esto, nos hemos acercado a lo que algunas autorías han llamado investigación activista feminista, pues nuestra forma de investigar tiene una dimensión activista y feminista clara y coherente con la gran mayoría de puntos anotados por Barbara Biglia (2007), desde el compromiso para el cambio social y el respeto a la agencia de las subjetividades, hasta la apertura a procesos de investigación modificables o la redefinición de los procesos de validación del conocimiento. Sin embargo, por las características de las experiencias, temáticas y metodologías que tratamos hemos ido desarrollando lo que llamamos ciberfeminismo de investigación, que ya desarrollamos en más profundidad en publicaciones previas (Vergés et al, 2010). De este modo, las prácticas detrás de Donestech se caracterizan por un énfasis en la subjetividad, en el fomento de la participación y colaboración, en la tendencia a la horizontalidad, en la voluntad de compartir el conocimiento generado, así como en la promoción de prácticas tecnológicas no discriminatorias, transformadoras y compartidas. Es decir, nuestras investigaciones se inscriben como una práctica más de la acción ciberfeminista y lo llevamos a cabo desde que elegimos los temas hasta que implementamos los procedimientos y metodologías de investigación e incluso al presentar los resultados. Con ello, sobre todo, buscamos generar reflexiones y acciones que faciliten la mejora de las relaciones de las mujeres con las nuevas tecnologías. En este sentido, básicamente, cuestionamos las relaciones de género existentes, pero también las formas de producción y consumo TIC y su relación con el género. Como en el caso de Generatech, podemos estar contribuyendo a articular conexiones entre el feminismo y el software libre (Montenegro y Pujol, 2014). De hecho, por ello privilegiamos el software libre y nos sentimos muy identificadas con las palabras de una de las participantes en nuestras investigaciones:

¿Y esto qué tiene que ver con el feminismo? En francés sistema operativo se llama *systeme de explotación*, entonces ser dueñas de tu sistema de explotación es lo mínimo, y cambiarlo es lo mínimo de lo mínimo. (Laurence Rassel, entrevista personal, 12 de febrero de 2007).

Estas conexiones, así como gran parte del trabajo que llevamos a cabo se desarrolla on-line y versa sobre la relación género y TIC. Incluso, creamos nuestro propio pseudónimo LeLa con imagen cambiante, que representaba nuestro alter ego, nuestro estado de locura y tontería experimental y no permanente con la que nos identificamos y pensamos que puede ser una estrategia de trabajo adecuada y transformadora

en y de Internet, cabe decir, una forma bastante feminizada. De hecho, al igual que otras compañeras, nos inspiramos en el ciberfeminismo activista en su intencionalidad de generar espacios y redes que doten de autonomía y empoderen las mujeres, también en el ciberespacio (Nuñez, 2008; Nuñez, Fernandez y Rubira, 2014). A su vez, abrazamos el ciberfeminismo artístico experimentando con nuevos formatos y creaciones artísticas además de explotar algunas de sus estrategias y metodologías más comunes, acercándonos también a otras (h)adas (Zafra, 2013, 2014). En este sentido, nos situamos en el ciberfeminismo de la segunda ola, que se desarrolla con fuerza en las vertientes políticas y artísticas, y que con optimismo crítico apuesta por las TIC como nuevas oportunidades para las mujeres pero, a su vez, las reta, así como desafía las relaciones de género existentes en estos ámbitos (Daniels, 2009; Nuñez, 2008; Sveningsson y Sunden, 2007; Vergés et al, 2010).

Iniciando la trayectoria de investigación ciberfeminista

Nuestra primera *investigación* ciberfeminista empezó en el 2006, se situó en nuestro marco catalán de referencia y buscaba conocer y analizar las trayectorias TIC de las mujeres tecnólogas, es decir, usuarias avanzadas y/o desarrolladoras de las TIC. Cabe decir que no predeterminamos quién podía identificarse como mujer o como tecnóloga, así que contestaron las personas que se sintieron identificadas con ello. Cabe anotar que al no predeterminar demasiado y al no buscar muestras por cuotas, nos permitió acceder a una gran diversidad de mujeres tecnólogas, de diferentes orígenes, opciones sexuales y de género y que realizaban prácticas TIC desde y para ámbitos muy diversos de la actividad humana. A grandes rasgos, preguntamos cómo y por qué habían accedido a las TIC, qué hacían con ellas y también qué deseaban. Para llevar la investigación a cabo planteamos una revisión y análisis de la literatura y de los datos públicos disponibles para situarnos en el contexto y de forma crítica mostramos la insuficiencia de los datos para analizar la presencia de las mujeres en las TIC y sus particularidades. Luego, generamos y analizamos una encuesta on-line que contestaron 302 mujeres, como forma inicial de acercarnos a un mayor número de tecnólogas a partir de algunos contactos, como una bola de nieve on-line, y como forma de explorar sus accesos, usos y deseos. Más adelante realizamos una serie de entrevistas en profundidad a partir de las encuestas y de las mujeres que nos íbamos encontrando en espacios tecnológicos o que nos iban sugiriendo, para conocer las trayectorias de las mujeres en las TIC desde sus experiencias y con un formato más narrativo y también más dialogado que nos permitiera ahondar en algunos aspectos y a las mujeres compartir sus inquietudes. Finalmente, nos planteamos un grupo de discusión para discutir en colectivo los resultados encontrados y, también, para propiciar el encuentro y el enredo de todas. Además creamos el portal web de Donestech con Drupal para trabajar el pro-

yecto e ir presentando resultados e informaciones relacionadas con el género y las TIC, como un nodo informativo de la temática disponible y abierto a colaboraciones (Donestech, 2006b).

Pronto ampliamos la investigación al Estado español. Ello nos dio la oportunidad no sólo de acceder a un mayor financiamiento, sino, sobre todo, de conocer más tecnologías y ampliar el número de entrevistas hasta 60 y los grupos de discusión hasta 3, así como explorar nuevas herramientas y posibilidades de visibilización a través de visualizaciones informáticas (Vergés, Cruells y Hache, 2009; 2011). Como si de rizomas se trataran, los resultados de estas investigaciones nos llevaron a nuevos proyectos e investigaciones resultado de necesidades que observamos e intereses que mostramos. Entre ellos, trabajar y presentar los resultados a través de formatos audiovisuales. Paralelamente, desarrollamos una serie de acciones, desde charlas, talleres, espacios de encuentro, hasta la generación de redes entre mujeres tecnólogas. Después también surgió la necesidad de tratar temáticas concretas de la relación género y tecnología. Eso fue lo que nos llevó a realizar el proyecto de memoria histórica de mujeres y TIC, debíamos recuperarla, así como el proyecto Alfabetas, que exploró la relación entre migración, TIC y mujeres, pues no sólo aproximadamente la mitad de nuestras participantes eran migradas, sino que debíamos considerar en mayor medida y profundidad la interseccionalidad para entender la relación género y TIC. Finalmente, tuvimos la necesidad e interés de ahondar en colectividades específicas como las tecnoartistas y las mujeres hackers y desarrollamos el proyecto LeLArt y el proyecto LeLaCoders respectivamente, en los cuales profundizaremos a lo largo de este artículo y, al final, veremos por qué elegimos estas dos colectividades y cuáles son sus especificidades.

LeLArt y LeLaCoders: entre y con tecnoartistas y hackers

En este apartado presentaremos ambos proyectos, LeLArt y LeLaCoders, de manera muy resumida. Seguidamente, destacamos cuáles son sus principales puntos en común para, a continuación, indagar en sus diferencias.

LeLArt fue un proyecto que, como veremos más adelante, partió de las observaciones y resultados de investigaciones previas y de la necesidad de indagar en espacios de intersección TIC con el género. Con este proyecto buscamos conocer y visibilizar la colectividad de las tecnoartistas y, con ello, empoderarlas y fomentar el interés de muchas más. Nos centramos en las experiencias de las tecnoartistas y sus trayectorias TIC, considerando sus accesos, usos y deseos. Así nos preguntamos por qué y cómo habían accedido y progresado con las TIC, qué hacían con ellas y qué deseaban para el

futuro. El proyecto lo llevamos a cabo entre los años 2008 y 2009 en Barcelona en el marco del colectivo Donestech. Además, lo realizamos en colaboración con el Festival Femelek (de mujeres y música electrónica de Barcelona), el encuentro X0y1 (sobre género y ciberespacio en Sevilla), el proyecto Surt.tv (streaming y mujeres en Barcelona), el grupo de investigación Copolis de la UB, así como las entidades Riereta.net (Taller tecnológico), Telenoika (Comunidad de creadores audiovisuales) y Alia (Asociación de mujeres para la investigación y acción) y contamos con el apoyo económico de l'Institut català de les dones y el Departament de Cultura de la Generalitat de Catalunya.

En el proyecto participaron un total de 20 mujeres como entrevistadas, gestoras, cámaras, rediseñadoras del mismo proyecto, entrevistadoras, moderadoras, editoras, incluso a menudo asumiendo diversas tareas a la vez. En el marco del proyecto, además de revisar literatura y datos disponibles, se realizó un grupo de discusión inicial y se llevaron a cabo 16 entrevistas. También se incorporaron al análisis 16 entrevistas de investigaciones anteriores y las respuestas de 30 encuestas que respondían al perfil tecnoartista residente en Catalunya. Las tecnoartistas de LeLArt tienen estudios y/o desarrollan prácticas artísticas en intersección con las TIC. Es decir, el componente artístico y tecnológico se encuentra en su conjunto (Malloy, 2003; Paul, 2003; Wilson, 2002). De este modo, contamos con productoras de música electrónica, discjokeys, videojokeys, artistas digitales, diseñadoras gráficas, videomakers, comisarias de arte digital, net-artistas y mujeres que realizaban otras prácticas tecnoartísticas similares. Cabe decir que la gran mayoría de ellas tenía estudios universitarios y sólo unas pocas estudiaron la licenciatura de bellas artes o la ingeniería informática. Aunque todas ellas residían en Catalunya, aproximadamente la mitad provenían de otros orígenes, sobre todo, del resto del estado español y América latina, especialmente de grandes ciudades.

En el marco de este proyecto, también se realizó un documento audiovisual colaborativo final y diversos previos con resúmenes de las entrevistas llevadas a cabo. Como acciones complementarias se participó en distintos encuentros y festivales, se montaron jornadas de trabajo y charlas, se creó la red LeLArt, así como se construyó un espacio audiovisual en blip.tv (ahora eliminado por la nueva compañía que compró blip) y una web con Drupal conectada al portal Donestech para colgar las informaciones compartidas on-line y generar retornos y mayores impactos.

Por otro lado, LeLaCoders trata de arrojar luz sobre cómo ciertas mujeres se han convertido en desarrolladoras de las TIC, sobre todo, fuera de los procesos considerados como formales o reglados. Urge señalar que la literatura sobre la participación de las mujeres en las comunidades de desarrollo del software libre, y sobre las mujeres hackers es casi inexistente. Por ello, la identificación de nuestras sujetas de estudio tra-

ta de trazar y entrelazar un universo de trayectorias y prácticas tecnológicas que hacen emerger nuevas claves para el análisis y comprensión de la relación género y TIC. LeLaCoders intenta aportar pues, respuestas a las siguientes preguntas: ¿Por qué las mujeres, quienes se habían introducido con fuerza en las carreras de ciencias informáticas, emprendieron un éxodo fuera de esas carreras universitarias y profesionales?, ¿Qué inhibidores apuntan las mujeres? ¿Qué prácticas e iniciativas han llevado a cabo para sobrepasar estas limitaciones? ¿Cuáles son sus motivaciones, prácticas tecnológicas y perspectivas sobre las tecnologías? ¿Y sobre las tecnologías libres? LeLaCoders se inició en el 2010 y, aunque a finales del 2011 finalizó una primera fase de investigación, el proyecto sigue en curso, sobre todo, para la realización audiovisual que motivó su inicio. LeLaCoders se ha desarrollado en colaboración con entidades, colectivos, festivales y encuentros como el evento TransHackFeminista (Calafou), Hackmeetings (encuentros hacker), Redactiva (asociación de mapas y cartografías), también la asociación Alia y el apoyo económico de l'Institut Català de les Dones.

Entre nuestras participantes encontramos programadoras, analistas de sistemas, beta-testers, formadoras TIC, administradoras de sistemas... que apuestan por el desarrollo del software y hardware libre, tecnologías apropiadas y de liberación, y participen de las comunidades hacker, así como de lo que se ha llamado ética hacker, que propugna el *manos a la obra* (DIY/DIT), la pasión y la curiosidad, el acceso libre a la información, el compartir y la creencia que con ello se puede ayudar a mejorar el mundo (Hache, Cruells y Vergés, 2013; Himanen, 2001; Levy, 2001). La metodología utilizada para la recolección y el análisis de la información fue principalmente cualitativa. Se ha basado esencialmente en una revisión de la literatura y documentación existentes y, sobre todo, en la realización de 26 entrevistas en profundidad y un grupo de discusión con mujeres hackers y desarrolladoras de software libre. Respecto al ámbito territorial tratamos el ámbito catalán por su cercanía con nuestras vidas cotidianas, el ámbito del estado español (Madrid, Sevilla, Gijón) por las redes existentes con las tecnólogas entrevistadas, así como el contexto holandés y alemán por la histórica y amplia presencia de comunidades hackers. Esporádicamente también se han realizado alguna entrevista en el transcurso de otros viajes como en Brasil y en Túnez para el Foro Social Mundial celebrado en el 2013.

Cabe recalcar que desde la producción de este estudio en el 2011, se han seguido realizando entrevistas audiovisuales que se van colgando en una cuenta Vimeo (esperando que esta no pase a desaparecer también) y que el grupo LeLaCoders en N-1.cc se ha vuelto un referente como portal de información y datos para las personas interesadas en la contribución de las mujeres al software libre y las culturas hackers. LeLaCo-

ders no desiste de producir un día ese documental que motivó su nacimiento y se constituye como un proyecto work in progress.

A continuación, proponemos adentrarnos en estas dos últimas investigaciones para tratar algunas de sus principales similitudes, para después ahondar en las particularidades de cada proceso.

Lo común en nuestros rizomas LeLArt y LeLaCoders

Partimos de lo aprendido en investigaciones previas

Para ambas investigaciones se partió y se recuperaron las informaciones y resultados de nuestras investigaciones anteriores. No sólo se incorporaron entrevistas previas a nuestro análisis, sino que sus contenidos fueron explorados y reflexionados para la elección de las colectividades específicas y orientar las investigaciones sobre y con éstas. En este sentido, como gran parte de la investigación feminista (Harding, 1998, Sampson, Bloor, y Fincham, 2008) reflexionamos y nos preocupamos por las necesidades expresadas por nuestras participantes y, ello, además, condicionó no sólo las decisiones y contenidos de la investigación, sino también sus procesos. Por ejemplo, por un lado, la revisión bibliográfica y documental llevada a cabo nos mostró como algunos perfiles de mujeres en las TIC habían sido menos estudiados y considerados que otros. Ello ocurría con las prácticas TIC híbridas (por ejemplo entre arte y tecnología), así como sobre la relación mujeres y software libre. Por otro lado, en las respuestas a nuestras entrevistas y grupos de discusión observamos la necesidad de crear redes de intercambio y empoderamiento entre las participantes, pues las mujeres entrevistadas lo expresaron en repetidas ocasiones. Finalmente, como apunta una de las encuestadas, en la primera investigación identificamos una gran necesidad de que se las escuchara y se reconocieran sus contribuciones y trabajamos para dar respuesta a ello.

Que todas digamos lo que tenemos para decir y los micrófonos estén conectados. Que sigan saliendo más bandas de mujeres y suenen fuerte. (Marcela Abuaf, entrevista personal, 03 de marzo de 2008).

Partimos de las experiencias y voluntades de las mujeres

No sólo buscamos dar respuesta a las voluntades de las participantes, sino que, una vez más, nos centramos en las mujeres y sus experiencias. Aunque, sobre todo desde ámbitos académicos, se insistió en que realizáramos una comparativa entre hombres y mujeres, no era ni nuestro interés ni el de las mujeres participantes volver a un referente

masculino para compararlo con la situación de las mujeres. En este sentido y como apuntaba Eli Bartra (1998), escuchábamos atentamente a las mujeres y nos mostrábamos más críticas frente a concepciones de los científicos sociales tradicionales. Así, al contrario de ellos, y de acuerdo con la investigación feminista (Casado, 1999; Harding, 1998; Martin y Muñoz, 2014) y, sobre todo, por una apuesta por la objetividad feminista (Haraway, 1988) las mujeres y sus experiencias son lo suficientemente válidas para ser exploradas por sí mismas y no por ello nos centramos en una visión esencialista de la mujer. Además, concentrarnos en las mujeres, y en plural, nos permitía adentrarnos más y mejor en sus diversidades de origen, opciones sexuales y de género, de accesos, prácticas TIC... De hecho, tanto nosotras como, sobre todo, las participantes quisimos, específicamente, que al elaborar nuestros resultados se tuviera en cuenta y se mostrara su diversidad y se fuera más allá de centrarse en el hecho de que fueran mujeres. Las participantes, sobre todo, querían que se viera lo que hacían y cómo y también lo que querían en relación a las TIC y la sociedad en su conjunto, y así, lo tuvimos en cuenta, lo compartimos e intentamos visibilizarlo. Incluso, cabe decir y como veremos a continuación, para ambos proyectos los grupos de discusión fueron iniciales, justamente, para captar y reflexionar sobre sus voluntades desde el inicio.

Entrevistas y grupos de discusión como métodos de *investigación*

La elección de los métodos de investigación es otro elemento clave del debate feminista (Harding, 1998; Martin y Muñoz, 2014; Olesen, 2000). No partimos de apologías respecto a métodos pues veníamos de la práctica de la triangulación metodológica y de considerar que la metodología feminista no se define por un método específico, sino por su intencionalidad y forma de aplicación (Bartra, 1998; Biglia, 2007; Harding, 1998). Sin embargo, en nuestras investigaciones anteriores nos dimos cuenta de lo limitados que eran los datos públicos para comprender las trayectorias de las mujeres con las TIC. Como ya apuntamos en anterioridad (Vergés et al., 2009), las encuestas públicas sobre los usos de las TIC tienen cariz androcéntrico, heteronormativo y responden a intereses comerciales y gubernamentales más que a los de las mujeres y sus posibles preocupaciones. Aunque la realización de nuestra encuesta y su análisis fueron muy adecuados para contactar más de 300 mujeres en las TIC y explorar algunos elementos claves de sus situaciones, trayectorias y deseos, ello se mostró muy limitado para llevarnos a entender exactamente los significados y las demandas detrás de sus palabras.

De hecho, con los métodos que implicaban cualidades, diálogos e interacciones, como es el caso de las entrevistas y los grupos de discusión (Flick, 2006), conseguimos comprender, interpretar y comunicar mucho mejor las trayectorias de las mujeres y

sus deseos, así como responder a los objetivos planteados para la investigación, desde las mismas participantes y para todo el proceso. En este sentido, tanto para la investigación LeLArt como para la investigación LeLaCoders continuamos con la realización de entrevistas y grupos de discusión. Como en investigaciones anteriores realizamos entrevistas en profundidad que repasaban las trayectorias TIC de las mujeres, desde su primera vez, pasando por sus usos y llegando a sus deseos. Como en anterioridad, las entrevistas no resultaron problemáticas de realizar. Muy fácilmente se generaba un clima de comodidad seguramente propiciada por el hecho de más o menos estar dentro del “mundillo”, ser mujeres y entender sus vocabularios y explicaciones técnicas, tanto sobre TIC como sobre género como ya apuntaron otras investigadoras en la materia (Watts, 2006). Esa comodidad también deriva de las ganas de hablar de unos temas acerca de los cuales no se suele compartir ni ahondar en grupo. Esta vez, sin embargo, los grupos de discusión fueron iniciales y exploratorios, más que evaluativos, para explorar y diseñar el resto de la investigación en conjunto y guiada más directamente por las participantes (Flick, 2006). Dejar abierta la puerta de la “cocina” desde el principio supuso no sólo un mayor compromiso de las participantes con la investigación, sino un desarrollo mucho más acorde a sus voluntades y experiencias que en mayor medida compartió la autoridad en la generación de conocimiento y, además, enriqueció la investigación en su conjunto tanto en contenidos, pues algunos temas no habían salido en nuestro planteamiento inicial, como en formatos, como veremos para lo audiovisual. Sin embargo, también implicó ciertas limitaciones, pues las investigaciones se volvieron más complejas y mucho más difíciles de gestionar.

El documental audiovisual en la investigación ciberfeminista

En ambos proyectos nos adentramos en la realización documental audiovisual. Ya en la primera investigación realizada vimos que era un recurso para dar el protagonismo a las participantes, así como una forma más para (re)presentar y compartir nuestros resultados con ellas, pero también para re-trabajar y re-reflexionar nosotras mismas nuestras investigaciones y, a su vez, visibilizar, llegar a otras audiencias y generar reflexiones a partir de materiales más digeribles, sobre todo para las más jóvenes acostumbradas a lo visual y a Internet, de un forma rápida e incluso vírica. Ello, no sólo había satisfecho enormemente a las participantes, sino que había mejorado nuestras investigaciones haciendo visibles otros aspectos no textuales que nos permitieron profundizar en la relación género y TIC. Además, ello ha multiplicado nuestras posibilidades de impacto y, así, de cambios en los entornos de desarrollo tecnológico, pero también en la universidad, congresos y escuelas. De hecho, como señalan Mary Fonow y Judith Cook (2005), la reflexión en torno a la presentación y representación de nuestras investigaciones, así como el uso de recursos audiovisuales y TIC aparece como

una tendencia creciente en la investigación feminista. Incluso, según Virginia Villaplana (2008), estos usos audiovisuales feministas implican no sólo una crítica a la cultura visual imperante, sino una forma más de trabajar los feminismos y los problemas estéticos, políticos y sociales que nos preocupan.

Además, trabajar con el formato audiovisual nos daba la oportunidad de poder ir aprendiendo nuevos lenguajes y herramientas TIC, tanto para las investigadoras como para las protagonistas que quisieran unirse en un proceso de aprendizaje colectivo, en una especie de “*do it together-hagámoslo juntas*” que contrarrestaba el “*do it yourself-hazlo tú misma*”, forma individualista y solitaria que se propugnaba en entornos de desarrollo TIC y que no siempre resultaba amigable o empoderante para las mujeres o las aprendices con poco tiempo libre. De hecho, incluso montamos talleres para llevarlo a cabo y distintas jornadas de trabajo centradas en el aprendizaje de lo audiovisual y las TIC que, a su vez, fomentaban el encuentro y generación de redes. De este modo, tanto para LeLArt como para LeLaCoders, no dudamos en volver a incorporar el lenguaje y edición audiovisual para trabajar y presentar nuestras investigaciones. Sin embargo, ello complicó aún más el proceso de investigación, evidenció disparidades de conocimientos, acceso a recursos y de poder sobre la investigación entre las participantes e incrementó el volumen de tiempo y recursos necesarios. En parte, lo solventamos gracias a colaborar con entidades que nos cedieron recursos y generar subproyectos para su financiación específica. En parte, sobre todo respecto a la distribución del poder en relación a los conocimientos de aplicaciones y software para audiovisuales, quedó como una limitación a tener en cuenta en el futuro.

De cómo se diferenció trabajar con tecnoartistas o con hackers

Entre y con las mujeres participantes en LeLArt

Investigar y trabajar con las tecnólogas artísticas respondía, por un lado, a que fue una de las colectividades que más respondieron a nuestra llamada y, así, puede que sea una de las colectividades de mujeres en TIC más numerosas en nuestro contexto, o al menos, más visibles en nuestra encuesta o cercanas a nosotras. Por otro lado, las tecnoartistas se mostraron más abiertas a participar en entrevistas y grupos de discusión que otras colectividades, así como a ser grabadas y expuestas y con predisposición para experimentar en la temática. Creemos que tiene que ver con su condición de artistas y, así, su predisposición para la visibilidad, la experimentación y la generación de impactos. Además, en esos años, se multiplicaron los eventos sobre mujeres, arte y tecnolo-

gía y nos pareció importante responder a la relevancia del tema que se evidenciaba en nuestro contexto, así como por las mismas tecnoartistas y en nuestras investigaciones previas. Colaboramos estrechamente con el Festival Femelek y entrevistamos a buena parte de las participantes. Con ello, generamos reflexiones e incluso, documentos audiovisuales útiles para la promoción de las artistas y la del mismo festival. Además, indagar en las tecnoartistas nos interesaba pues algunas miembras de Donestech estábamos también implicadas en entornos tecnoartísticos y/o nos apetecía investigar en este sentido. Cabe decir, que el hecho de que nos apeteciera es importante, pues no buscábamos responder a las agendas gubernamentales y/o científicas, sino a las nuestras y a las de las mujeres participantes en nuestras investigaciones.

En general trato de tener procesos colectivos abiertos, de código abierto, que no son informáticos y esto creo que desde el mundo de Linux no es algo que les preocupe, otros métodos de producción colectiva que no sean informáticos. (Lucía Egaña, entrevista personal, 15 de marzo de 2008).

Recogiendo y compartiendo la crítica de una de nuestras participantes en la cita anterior, investigar a las tecnólogas artísticas nos permitía cuestionar la misma definición y procesos tecnológicos y, así, abrirlos a espacios de intersección con las humanidades, donde, además, las mujeres son mayoría y plantean nuevos retos como códigos abiertos más allá de la informática. De hecho, las prácticas tecnoartísticas de las participantes se constituyen como híbridos y las acercan a la figura del ciborg propuesta por Donna Haraway (1985) que cabía explorar al trabajar la relación género y TIC.

Incluso, trabajar con las tecnoartistas nos permitía acelerar nuestra estrategia de visibilización e inclusión, pues las artistas no sólo tienden a devenir espejo y modelo para otras mujeres sino que trabajan orientadas a generar impactos, cambios y nuevos imaginarios a través de sus prácticas artísticas. De hecho, las mujeres artistas han participado de forma constante y creciente en el trabajo con los nuevos medios tecnológicos (Deepwell, 1999; Malloy, 2003). El feminismo artístico post 70, justamente, se caracteriza por el rechazo a la pintura y la escultura y, así, por una apuesta por las nuevas tecnologías (Deepwell, 1999). Como afirma Remedios Zafra (2010) todo nuevo espacio, todo nuevo medio implica un valor añadido para las mujeres en la búsqueda de métodos y lugares menos afectados por la cultura patriarcal. Sin embargo, aún eran muy escasas las investigaciones que versaban sobre las mujeres tecnoartistas. Todo ello, pues hace que ellas se conviertan en presencia y referente inexcusable en la investigación de la relación género y TIC y, recogiendo las palabras de una de nuestras participantes tecnoartistas, nos adentramos a levantar la tapa.

El problema de las mujeres artistas es que no se ven. Sólo es levantar la tapa y flipas. He conocido y visto unas artistas y flipas, vaya nivelón, hay una

efervescencia increíble, aquí sólo falta encontrar la excusa, buscar espacio y ya, porque es increíble (Iana Himnia, entrevista personal, 08 de marzo de 2008).

Documentales audiovisuales LeLArt y sus procesos

Por otra parte, y recogiendo esta necesidad de visibilización, en el marco de este proyecto se realizaron una serie de documentos audiovisuales. Se planteó como un laboratorio de producción colectiva y experimental entre tecnoartistas e investigadoras tecnosociales, donde importó tanto el proceso de creación, en el que se vieron implicadas las propias protagonistas, como su resultados finales, que culminaron con una serie de entrevistas editadas de cada una de las artistas entrevistadas y un documental audiovisual sobre las trayectorias de las tecnólogas artísticas y sus contribuciones. Las participantes, no sólo compartieron sus palabras y se incluyeron como una forma más de visibilización y escritura compartida (Biglia y Bonet, 2009), sino también buena parte de sus obras tecnoartísticas, e incluso crearon nueva obra específica para el documental (como la banda sonora y visuales). De modo que, por su condición de artistas, los documentos tenían un alto interés artístico, tanto por contenidos como por formatos.

El guión y la producción del proyecto audiovisual LeLArt se creó colectivamente y se redistribuyeron sus recursos. Tanto la participación como los recursos se abrieron a las mismas protagonistas quienes, a su vez, eran expertas en la creación audio y/o visual. Además se fomentó su empoderamiento colectivo a través del trabajo y aprendizaje en común y la creación de redes entre nosotras. En este sentido, las investigadoras iniciales tomamos un papel secundario con un cariz más dinamizador y articulador que de autoridad, incluso en la producción de conocimiento (Montenegro y Pujol, 2014). Sin embargo, a su vez, compartimos nuestra experiencia en metodología de investigación, para aportar en la realización de entrevistas que sirvieran tanto a intereses artísticos y divulgativos, como a intereses de investigación. De este modo, ellas mismas también participaron haciéndose entrevistas, así como seleccionando y elaborando contenidos para la investigación, y la experiencia fue muy satisfactoria para todas.

Sin embargo, como se ha comentado anteriormente había una gran disparidad de conocimientos TIC, artísticos, de género y de investigación social y ello generó diferentes distribuciones de poder y control sobre la producción audiovisual en diferentes fases del proyecto. En este sentido, la distribución de la autoridad era claramente desigual entre las participantes y para cada uno de los elementos del engranaje de la producción audiovisual. Ello generó algunas tensiones, no tanto entre contenidos y formatos o entre investigadoras y artistas, sino, sobre todo, a la hora de elegir herramien-

tas para la producción y postproducción audiovisual, por su conocimiento previo, posibilidades de aprendizaje y las características de las herramientas. En este sentido, inicialmente, como a lo largo de nuestra trayectoria buscamos privilegiar el uso del software libre. Sin embargo, los programas disponibles para la edición audiovisual en esos momentos eran aún muy inestables, complicados de aplicar y de compaginar con otros programas y, además, sólo contábamos con una persona especializada en el programa libre existente. De este modo, ella acumuló mucho trabajo a la vez que demasiado poder sobre la edición documental, pues el proceso de aprendizaje colectivo, o el paso del “hazlo tú misma” al “hagámoslo juntas” en este aspecto fue muy dificultoso y podría haber acabado con el proyecto audiovisual. Sin embargo, se solventó repartiendo tareas y trabajando, a la vez, con programas de edición privativos, programas más estables y que permitieron abrir el proceso y repartir el trabajo entre más mujeres que tenían conocimientos previos sobre ellos. Sin embargo, la tensión sobre el uso exclusivo de programas libres sigue ahí hasta hoy. Por ello, aunque compartimos profundamente el proyecto político detrás del software libre, la implementación de su filosofía en lo que no era software fue más exitosa. No siempre resulta fácil la aplicación del software libre en proyectos colectivos que implican trabajar con programas poco amigables, poco conocidos en general o aún inestables y que, además, concentran el conocimiento especializado en pocas manos que ya van sobrecargadas.

Acciones complementarias LeLArt con las TIC

Por otra parte, en el marco de LeLArt se realizaron una serie de acciones complementarias a la investigación para contribuir al empoderamiento de las tecnoartistas y a su visibilización. Se creó un grupo y lista de correo de tecnoartistas para fomentar su empoderamiento y el intercambio de conocimientos e información y, hoy en día, aún se reciben mensajes de vez en cuando. Incluso, muchas de las participantes establecieron futuros lazos de colaboración que se convirtieron en nuevos proyectos que ya están en marcha.

Relacionado con esto pero más allá, se participó y colaboró con colectivos, asociaciones de arte y tecnología y eventos de mujeres y arte como Riereta.net, Surt.tv, Tele-noika, el festival Femelek o el encuentro de género y Ciberespacio X0y1 en Sevilla. De hecho, por ejemplo, LeLArt inspiró la serie de talleres realizados con Surt.tv y el aprendizaje colectivo sobre *streaming* (retransmisión por Internet), así como implicó que en el Festival Sónar y, más aún, en el Femelek siguiente se incluyera una mesa redonda para reflexionar conjuntamente sobre género y tecnología y que las participantes en LeLArt participaran más activamente tanto en la organización como en la retransmisión del evento por Internet. También influyó en las demás entidades partici-

pantes más tecnológicas que no tenían trayectoria de trabajo relacionado con las mujeres y, a partir de entonces, incluyeron nuevos proyectos que tenían en cuenta el género.

Durante el proceso también se construyó una web para retornar y visibilizar la investigación y acciones de este proyecto y que recogía el conjunto de eventos que se iban realizando en este ámbito. Sin embargo, cuando el proyecto acabó, se mantuvo como web estática enlazada a la web de Donestech y las noticias de este ámbito se incluyeron en las de la columna central. Esto y, sobre todo, el hecho de que en noviembre del 2013 la compañía detrás de blip.tv decidiera cancelar una multitud de canales de vídeo, entre ellos el nuestro, nos lleva a anotar aquí otra de las dificultades de trabajar con las TIC. Las aplicaciones y herramientas no sólo cambian muy rápidamente y exigen una actualización constante y difícil de conseguir entre vidas cada vez más precarias y difícilmente sostenibles como las que tenemos, incluso más cuando hablamos de software libre, sino que en demasiadas ocasiones el control sobre nuestras creaciones deja de estar en nuestras manos. Ello ocurre, sobre todo, en el caso del software privativo o ante la utilización de licencias que limitan que podamos ser autoras plenas y compartir conocimientos. Esto implica que debemos reflexionar previamente sobre las herramientas y licencias que utilizamos para trabajar, pero también para presentar nuestras investigaciones y creaciones (Biglia, 2007; Montenegro y Pujol, 2014). De hecho, la diversificación de herramientas para usar y postear, aunque puede implicar una inversión de tiempo mayor, si se hace de forma distribuida también puede resultar más inclusiva a la participación de más personas, y, a su vez, también puede facilitar que las creaciones perduren accesibles en el tiempo, sobre todo, si utilizamos licencias copyleft o no privativas, espacios que permitan descargar contenidos y, así, que permitan la reutilización de contenidos por parte de otras personas.

Seguidamente, pasamos a realizar un recorrido similar que muestra las especificidades del proyecto LeLaCoders destacando algunas de las diferencias más sustanciales con el proyecto LeLArt que acabamos de tratar.

Entre y con las mujeres participantes en LeLaCoders

Estudiar y trabajar con las mujeres desarrolladoras de software libre y/o mujeres hackers nos permitía ir al corazón del desarrollo tecnológico. Sobre todo del software libre, base de la cual partíamos, más relacionado con los objetivos y prácticas de la cultura libre pues permiten libertad de copia, distribución, estudio, modificación, así como de mejora del conocimiento y/o producto generado (Himanen, 2001; Paz, 2013).

Con LeLaCoders buscamos justicia social para que las mujeres puedan disfrutar de las mismas oportunidades de contribuir en igualdad de condiciones al diseño y desarrollo de las TIC, ya que estas tienen cada vez más importancia en el funcionamiento y desarrollo de nuestras sociedades contemporáneas. Por lo tanto, esos objetivos también tienen como objetivo desafiar las relaciones de poder y dominación implicadas por las TIC y mejorar la libertad, autonomía y soberanía de la sociedad civil mediante el desarrollo de sus propias alternativas. Para ello, también se necesita la presencia de mujeres y de personas provenientes de orígenes culturales y minorías étnicas que no suelen estar tampoco presentes (afro-americanas, hispanas, gitanas, etc.) en las carreras, oficios y prácticas relacionadas con la informática (Buechley y Hill, 2010; Castaño et al., 2011; Mei, 2010; Vergés, 2012; 2014). Sumamos a estas razones, el querer construir una base de evidencias para luchar contra los estereotipos y los prejuicios que llevan a dictaminar que la baja participación de mujeres en Informática se debe a su falta de interés y/o capacidades “innatas” para contribuir a su desarrollo.

Estas motivaciones y objetivos específicos a LeLaCoders han por supuesto influenciado el tipo de personalidades que se han prestado a una entrevista con nosotras. Aunque el contacto con las mujeres participantes no fue muy difícil pues nosotras mismas proveníamos del tecnoactivismo, a diferencia de las tecnoartistas, las mujeres participantes en LeLaCoders no estaban tan predisuestas a ser entrevistadas y visibilizadas. De hecho, muchas de ellas prefirieron no ser entrevistadas y las que lo fueron difícilmente hubieran accedido a ser entrevistadas si nosotras mismas no compartiéramos buena parte de sus objetivos y pasiones y si no hubiéramos compartido la necesidad de visibilizar las contribuciones de las mujeres en el mundo hacker. Bastantes de ellas nos pidieron quedar en el anonimato o mostrarse a través de sus pseudónimos. Como ya apuntamos en publicaciones previas (Hache, Cruells y Vergés, 2013), quedarse en la sombra y en el anonimato no sólo toma coherencia con la lógica hacker, sino que se constituye como una protección frente a posibles acciones criminalizadoras como muestra el discurso de Candela.

Yo soy nerd, estudiaré toda la vida, porque me gusta, con los hackers comparto la curiosidad, que a mí no me paran barreras si quiero mirar detrás de un muro. Yo diría que una hacker de verdad nunca lo diría por su propia seguridad, y sí, conozco a mujeres hackers. (Candela, entrevista personal, 21 de junio de 2008).

Además, pocas veces ellas mismas se autodenominan hackers y no existen datos representativos al respecto. De hecho, la relativa invisibilidad de las mujeres hackers las ha convertido en una mezcla de personas reales e imaginarias que tanto les ha lle-

vado a la gran pantalla como a algunas autorías, incluso, a proclamar su inexistencia real (Sollfrank, 1999).

Sus intereses personales y sus prácticas como desarrolladoras son eclécticas y abastecen una amplia paleta de saberes. Desde la seguridad informática en el ámbito de tecnologías como los dispositivos RFID, los sistemas embebidos y las redes sociales, el desarrollo de tecnologías para mejorar la calidad de la información, su identificación y puesta en común, con las tecnologías semánticas y sistemas autónomos, hasta el desarrollo de iniciativas de autogestión tecnológica pensadas desde y para los movimientos sociales y la sociedad civil (como por ejemplo Guifi.net, Marsupi, Lorea, Sindominio, RFID guardian, Riereta, Infoespai, Universitat lliure de la Rimaia, Hardmeeting, Summer camp Garrotxa, etc.). Vemos, por lo tanto, que sus prácticas como desarrolladoras están muy ligadas a valores y prácticas asociadas a la ética hacker (Himanen, 2001) así como al fomento y defensa de la cultura libre, pasando por la defensa de la libertad de expresión, el anonimato, la seguridad y privacidad, pero también ligadas al diseño de las TIC, basado en la investigación participativa y la escucha de las necesidades y valores de las personas usuarias. En cierto modo, y de acuerdo con Aïna Fernández (2013), cabe que consideremos que hackear también puede ser muy cercano a la práctica de la feminidad, desde por un funcionamiento a través de la cooperación o la flexibilidad temporal hasta por dar valor a la otredad. De este modo, esta investigación ha producido unos relatos casi antropológicos de las vivencias y subjetividades de las participantes. Éstas, aunque no puedan ser consideradas como una muestra representativa a nivel poblacional, ilustran un perfil de mujeres tecnólogas ligadas a la ética hacker y la práctica y desarrollo del software y la cultura libre como ya elaboramos en más detalle en publicaciones anteriores (Hache et al., 2013; Vergés, Cruells y Hache, 2011).

Producción audiovisual LeLaCoders y sus procesos

Inicialmente, LeLaCoders parte de las ganas de Donestech de realizar un documental acerca de las mujeres hackers. Sumando este deseo a sus deambulaciones por varias comunidades hackers, empezamos a hacer contactos con mujeres desarrolladoras de software libre y/o hackers y a realizar la investigación en curso que pretende desde sus inicios devenir en documento audiovisual. Hasta el momento sólo algunas entrevistas han sido editadas y únicamente se ha publicado un previo del grupo de discusión realizado en el marco de Donestech con importantes colaboraciones por parte de algunas participantes y de artistas audiovisuales. Por lo tanto se constituye como un “work in progress” que, sin embargo, nos permite ahondar en algunas cuestiones relacionadas con la selección de las herramientas audiovisuales.

Como se ha comentado anteriormente, se ha privilegiado el uso del software libre. En relación al proceso de edición de las entrevistas audiovisuales con software libre hay que apuntar que no existen demasiadas alternativas libres reales y estables para editar vídeos de manera profesional. Durante muchos años, la alternativa libre más conocida ha sido Cinelerra pero este programa nunca contó con algunas de las funciones consideradas como básicas cuando se edita vídeo (por ejemplo una línea de tiempo (timeline) o una buena capacidad para encodear y exportar a otros formatos). Con todo ello, no solo resulta difícil de instalar, sino que luego se sabe que se va a sufrir, ya que realizar tareas que resultan sencillas en editores basados en otro software privativo se convierten en complicadas. No obstante, cabe decir, que bien sabemos que la vía de la libertad no es tarea fácil.

Para hacer frente al conjunto de limitaciones marcados por Cinelerra hemos elegido trabajar con LightWorks. Se trata de un sistema profesional de edición de vídeo no lineal en desarrollo desde 1989. A día de hoy se constituye más como shareware que software libre ya que su versión descargable tiene limitaciones temporales y funcionales. A diferencia del proyecto LeLArt, el hecho de colaborar y tener como participantes mujeres hackers no sólo nos ha facilitado aplicar este tipo de decisiones, sino que han sido condición indispensable para algunas colaboraciones. En este sentido, cabe reflexionar, una vez más, sobre las implicaciones de las TIC sobre nuestras mismas investigaciones y sus posibilidades e impactos, pues requieren de una inversión en aprendizaje y tiempo difícil de llevar a cabo en entornos menos especializados, pero, a su vez, necesarios para dotar de coherencia nuestras prácticas de investigación ciberfeministas.

El empujón para poder capturar, editar y poner en línea las 26 entrevistas ha sido posible gracias a una residencia de artista virtual para el Studio XX otorgada para los meses de abril y mayo del 2013. No obstante, en la comunidad en la cual residimos y trabajamos tuvimos un apagón que nos dejó sin electricidad durante 4 meses. Pero también hubo aspectos positivos a esta extraña situación, pues nos hizo decidir cuidadosamente cuáles eran exactamente nuestras prioridades, tuvimos que volver a una planificación minuciosa y sostenible del consumo de electricidad, dándonos cuenta de cuánto precarias, y generalmente insostenibles, resultan nuestras infraestructuras básicas, también relacionadas con el uso de las TIC.

Cuando volvió la luz, pudimos empezar a trabajar en la animación con el programa libre PureData que teníamos pensada para LeLaCoders. El objetivo de esta animación es oponerse activamente al prejuicio de que no hay mujeres exitosas detrás del desarrollo de las tecnologías. La primera tarea consistió en la compilación de imágenes para construir esta animación sobre la “HerStory”, es decir, la historia de la contribu-

ción de las mujeres a los avances de la Informática. Encontrar y hacer visibles esas historias es un elemento importante para recuperar la memoria histórica y colectiva, nos permite también reapropiarnos de nuestra capacidad de soñar, proyectar y diseñar tecnologías, a la par que se facilita el surgimiento de nuevos imaginarios. En este sentido, hace dos años descubrimos una hermosa visualización realizada por normal-c-als sobre el texto de VNS Matrix "the Bitch Mutant Manifesto" y en la actualidad estamos trabajando con ella en la construcción de esta "HerStory".

A pesar de que este trabajo sobre la memoria seguirá siendo parcial, al solo poner en luz algunas mujeres, las que obtuvieron el suficiente éxito como para dejar rastros en la red, nos parece importante abrir esas líneas de investigación y compartir los nuevos conocimientos dentro de repositorios de cultura libre comunes. Nuestra propia búsqueda para el material gráfico para ser usado en la animación tuvo resultados relativamente pobres. Un panorama sembrado de pocas imágenes de baja resolución y pocas webs bien documentadas. Al mismo tiempo, la mayoría de documentación se encuentra redactada en inglés y pone el enfoque en mujeres europeas o americanas. A todo ello LeLaCoders busca funcionar como repositorio y archivo audiovisual para poder servir de inspiración y seguir fomentando nuevos imaginarios gracias al trabajo con lo audiovisual entre y para mujeres hackers.

Acciones complementarias: n-1.cc, etc.

A diferencia del proyecto LeLArt que por realizarse con anterioridad se quedó en el plano de las listas electrónicas y la web, hemos elegido desarrollar el grupo de contenidos on-line dentro de una red social libre y federada llamada N-1.cc. Esta red social forma parte de Lorea, un proyecto promovido por un colectivo informal e integrado por personas preocupadas por la seguridad y la privacidad en la era de la vigilancia, el control y la minería de datos. Lorea es un semillero de redes sociales libres, federadas y autogestionadas. Son redes libres porque se basan íntegramente en software libre y porque fomentan la libertad de sus habitantes así como la auto-organización de la sociedad civil. Para ello Lorea implementa y desarrolla herramientas pensadas para facilitar la colaboración entre las personas, el trabajo en red, la difusión y la generación de memoria colectiva (wikis, blogs, calendarios, gestor de tareas, listas de correo, microblogging, etc) de manera segura y soberana (Cabello, Franco y Haché, 2012). Finalmente, también hay que apuntar que N-1.cc fomenta el uso de lenguaje inclusivo y declara expresamente en sus términos de servicio "no permitir el uso de N-1 para fomentar contenidos sexistas, racistas así como de defensa del capitalismo y otras formas de opresión autoritaria". Por todo ello, nos pareció la opción más coherente con nuestros propios preceptos de investigación ciberfeminista.

A su vez, con nuestra implicación, hemos querido contribuir a fomentar la perspectiva y transformación de género en las comunidades hacktivistas y de software libre. De acuerdo con todo ello, los resultados de la investigación se han ido publicando en n-1 configurando un conjunto de recursos y conocimientos para las mujeres programadoras, mujeres hackers y cualquier persona interesada en la transformación de género. Entre otros, en n-1 se encuentran una selección de enlaces hacia colectivos, iniciativas, datos e investigaciones; un canal vídeo con resúmenes de las entrevistas audiovisuales realizadas; un análisis sacado de esta revisión, así como de las entrevistas realizadas y una lista de propuestas/actuaciones para mejorar la situación. No obstante el apoyo y uso de alternativas que buscan la soberanía tecnológica no siempre viene acompañado de un mantenimiento y sostenibilidad de la plataforma. Varios apogones de esta red social durante el año 2014 nos alertan de que puede ser que el grupo LeLaCoders n-1 también pase a formar parte del cementerio digital de contenidos feministas y/o deba migrar o generar nuevos rizomas.

Finalmente, y en relación con el acceso a los datos y estudios, quisiéramos anotar que nos ha entristecido encontrar un gran número de estudios e investigaciones relevantes, pero a las que no pudimos acceder libremente por estar publicados en revistas científicas difundidas de forma privativa y a través de copyright restrictivos. Esta situación refuerza nuestra reivindicación de que las publicaciones académicas deberían ser difundidas bajo licencias libres y formas de distribución de conocimiento abiertas, cómo mínimo aquellas publicaciones relacionadas con investigaciones financiadas, directa o indirectamente, con dinero público. Por todo ello, volvemos a mostrarnos agradecidas con la inteligencia colectiva y la cultura libre que comparte el conocimiento generado libremente.

Conclusiones

Para este artículo nos propusimos adentrarnos en nuestros procesos de investigación ciberfeminista, es decir, nuestra cocina interna a lo largo de las investigaciones que hemos llevado a cabo sobre, para y con mujeres y TIC. Con ello, no sólo hemos intentado hacer un repaso a como se han ido definiendo y redefiniendo nuestros procesos, sino que hemos ahondado en sus dos rizomas más recientes. Por un lado la investigación LeLArt, sobre las experiencias y trayectorias TIC de las tecnoartistas y, por el otro, LeLaCoders, sobre las experiencias y trayectorias de las mujeres desarrolladoras de software libre y/o hackers.

Estos proyectos no sólo tienen el origen común en el 2006 en el marco de Dones-tech y lo que reflexionamos y aprendimos a través de ello, sino que también compar-

ten vincular las investigaciones a las voluntades de las mismas participantes y a visibilizar su experiencias particulares. Además, se siguieron métodos y técnicas de investigación similares, es decir, entrevistas en profundidad y grupos de discusión, así como se trabajó intensamente con las TIC y a nivel audiovisual, como procesos de experimentación e investigación colaborativos y de presentación de resultados cercanos a las propuestas del software libre.

Sin embargo, ambos procesos de investigación ciberfeminista difirieron en algunos aspectos que tenían que ver con las colectividades participantes, así como las TIC utilizadas, en parte determinadas por el momento temporal y los distintos conocimientos y recursos disponibles.

Hemos visto, que aunque en ambos casos hablemos de mujeres tecnólogas, no sólo las prácticas TIC de las mujeres participantes difieren, sino que, para el caso, su predisposición a participar en la investigación y en visibilizarse no fue coincidente. Si bien la práctica totalidad de tecnoartistas que contactamos se mostraron dispuestas y con voluntad de visibilizar la temática y sus experiencias sin casi cuestionarlo, en el caso de las mujeres hackers fue casi a la inversa. Ello, de hecho, tiene que ver en gran medida con las prácticas TIC que realizan y con el tipo de orientación a la visibilidad que predomina en sus ámbitos TIC. Así, si para las tecnoartistas la visibilidad no se cuestiona y se percibe como una oportunidad, para las hackers tiende a ser cuestionada y percibida como un riesgo.

Además, nos hemos adentrado a los usos TIC y los procesos de producción audiovisual llevados a cabo para ambos proyectos. En este sentido, cabe remarcar las dificultades apuntadas en relación al uso de software y/o licencias privativas que escapan de nuestro control y pueden incluso conllevar la pérdida de nuestros proyectos. También en relación al uso de software libre, es decir un camino hacia la libertad que aún no resulta sencillo. Ello nos lleva a reflexionar sobre la necesidad de distribución y redistribución de autoridad, trabajos y producciones en los procesos de investigación entre mujeres y tecnologías. Sin embargo, a su vez, nos lleva a reconocer que si se consigue horizontalizar, redistribuir y compartir poderes y conocimientos durante el proceso, se contribuye, no sólo a un aprendizaje colectivo que empodera a las mujeres participantes, sino a generar impactos satisfactorios más allá de las participantes.

Finalmente, en ambos proyectos se utilizaron otras aplicaciones TIC para trabajar y/o representar el proyecto. En este sentido, cabe destacar la utilidad de las herramientas 2.0, sobre todo, la participación en redes sociales libres. Ello no sólo resulta conveniente para fomentar redes entre las participantes y presentar los resultados, sino para trabajar y compartir información de modo que se enriquecen las posibilidades para la

investigación misma. Cabe destacar, además, que cada una de estas aplicaciones implicó un proceso de aprendizaje TIC para las participantes y un incremento de las posibilidades de participación y reutilización del conocimiento generado en general.

Con todo ello pues, esperamos que nuestras reflexiones y las experiencias compartidas de las mujeres que han participado en nuestras investigaciones se constituyan como una fuente de inspiración para otras mujeres que se planteen contribuir al desarrollo tecnológico. Pero también para aquellas personas que deseen investigar sobre género y/o TIC y, en definitiva y teniendo en cuenta los aportes del movimiento por el software libre, busquen transformar la sociedad actual para lograr desarrollar una sociedad de la información y del conocimiento en que las mujeres en su diversidad estemos ahí, a gusto y valoradas para desarrollar todos nuestros potenciales para la sociedad en su conjunto. Para su consecución, caben aún pues muchas más investigaciones ciberfeministas que indaguen en las diversas colectividades de mujeres que desarrollan las TIC, así como en sus contribuciones y deseos.

Agradecimientos

Muchas gracias a todas las participantes que han compartido sus experiencias con nosotras a lo largo de nuestra trayectoria. Gracias a Videohackers por editar entrevistas audiovisuales en software libre resistiendo la tentación del confort en la lucha en pos de la libertad y la coherencia política. Gracias también a las expertas que nos han ido revisando nuestros consecutivos trabajos y a las entidades, colectivos e instituciones que han colaborado en nuestros proyectos. Finalmente, damos las gracias a las revisoras de este texto que con sus cuidadosas y excelentes propuestas han conseguido mejorar este artículo.

Referencias

- Bartra, Eli (1998). *Debates en torno a una metodología feminista*. México: Universidad Autónoma Metropolitana.
- Biglia, Barbara (2007). Desde la investigación-acción hacia la investigación activista feminista. En José R. Martínez (Ed.), *Perspectivas y retrospectivas de la Psicología Social en los albores del siglo XXI* (pp.415-422). Madrid: Biblioteca Nueva.
- Biglia, Barbara & Bonet-Martí, Jordi (2009). La construcción de narrativas como método de investigación psico-social. Prácticas de escritura compartida. *Forum Qualitative Sozialforschung/Forum: Qualitative Social Research*, 10(1). Extraído de <http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:0114-fqs090183>

- Biglia, Barbara & Zavos, Alexandra (2005). Situar-nos a dins, a fora o a la frontera. Quines (im)posibles relacions entre l'activisme i l'acadèmia en les "investigacions crítiques". En Investigació (Ed.), *Moviments socials i investigació activista* (pp. 83-90). Barcelona: El Viejo Topo.
- Buechley, Leah & Hill, B. Mako (2010). LilyPad in the wild: how hardware's long tail is supporting new engineering and design communities. En *Proceedings of the 8th ACM Conference on Designing Interactive Systems* (pp. 199-207). New York: ACM. <http://dx.doi.org/10.1145/1858171.1858206>
- Cabello, Floren; Franco, Marta G & Haché, Alex (2012). Hacia una web social libre y federada: el caso de Lorea. *Teknokultura. Revista de Cultura Digital y Movimientos Sociales*, 9(1), 19-43. Extraído el 17 de marzo del 2014 de <http://www.teknokultura.net/index.php/tk/article/view/31/pdf>
- Callén, Blanca; Balasch, Marcel; Guarderas, Paz; Gutierrez, Pamela; León, Alejandra; Montenegro, Marisela; Montenegro, Karla & Pujol, Joan (2007). Riereta. net: Apuntes epistemo-políticos desde una etnografía tecnoactivista. En *Forum Qualitative Sozialforschung*, 8(3). Extraído de <http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:0114-fqs070317>
- Casado, Elena (1999). A vueltas con el sujeto del feminismo. *Política y sociedad*, 30, 73-91.
- Castaño, Cecilia; González, Ana; Müller, Jörg; Palmen, Rachel; Rodríguez, Aurora; Sáinz, Milagros & Vergés, Núria (2011). *Quiero ser informatic@*. Barcelona: Editorial UOC.
- Cruells, Eva; Hache, Alex & Vergés, Núria (2008). The Lela Code. An activist research about the current relations between womyn and technologies. In h.arta group & Katharina Morawek (Eds.), *Are you talking to me? Discussions on Knowledge Production, Gender Politics and Feminist Strategies* (pp. 114-122). Vienna: Loecker Verlag.
- Donestech (2006a). *Manifiesto LeLa*. Extraído el 07 de octubre del 2014 de <http://www.donestech.net/?q=es/manifiesto>
- Donestech (2006b). Extraído el 07 de octubre del 2014 de <http://www.donestech.net>
- Daniels, Jessie (2009). Rethinking cyberfeminism(s): Race, gender, and embodiment. *WSQ: Women's Studies Quarterly*, 37(1), 101-124. <http://dx.doi.org/10.1353/wsq.0.0158>
- Deepwell, Katy (1999). Digital Sampling: Ideas suggested by some women's art practices from Europe, Australia, Canada and America. En Cuting Edge (Ed.), *Desire by Design. Body, territories and New Technologies* (pp. 77-94). London: IB Tauris.
- Egaña, Lucia R. (2013). Tecnotransfeminismo. En Miriam Solà & Elena Urko (Comp.), *Transfeminismos. Epistemes, fricciones y flujos* (pp. 313-325). Tafalla Nafarroa: Txalaparta.
- Fernandez, Aïna (2013). Internet in the feminine: Using feminine strategies in hacker culture. *Catalan Social Science Review*, 3, 93-112. <http://dx.doi.org/10.2436/20.3000.02.15>

- Flick, Uwe (1998/2006). *An Introduction to qualitative research*. London: Sage Publications.
- Fonow, Mary M. & Cook, Judith A. (2005). Feminist methodology: New applications in the academy and public policy. *Signs*, 30(4), 2211-2236.
<http://dx.doi.org/10.1086/428417>
- Hache, Alex; Cruells, Eva & Vergés, Núria (2013). Yo programo, tú programas, ella hackea: mujeres hackers y perspectivas tecnopolíticas. En Graciela Natansohn (Ed.), *Internet en Código Femenino* (pp. 75-94). Buenos Aires: La Crujía.
- Haraway, Donna (1985). A Manifesto for Cyborgs: science, technology, and socialist feminisme in the 1980s. *Socialist Review*, 80, 65-108.
- Haraway, Donna (1988). Situated knowledges: The science question in feminism and the privilege of partial perspective. *Feminist studies*, 14(3), 575-599.
<http://dx.doi.org/10.2307/3178066>
- Harding, Sandra G. (Eds.) (1987). *Feminism and methodology: Social science issues*. Bloomington: Indiana University Press.
- Harding, Sandra (1998). ¿Existe un método feminista?. En Eli Bartra (Comp.), *Debates en torno a una metodología feminista* (pp. 9-34). México, DF: Universidad Autónoma Metropolitana.
- Himanen, Pekka (2001). *The hacker ethic. A radical approach to the philosophy of Business*. New York: Random House.
- Investigació (2005). *Recerca activista i moviments socials*. Barcelona: El viejo topo.
- Juris, Jeffrey S. (2005). The new digital media and activist networking within anti-corporate globalization movements. *The Annals of the American Academy of Political and Social Science*, 597(1), 189-208.
<http://dx.doi.org/10.1177/0002716204270338>
- Landström, Catharina (2007). Queering feminist technology studies. *Feminist Theory*, 8(1), 7-26. <http://dx.doi.org/10.1177/1464700107074193>
- Levy, Steven (2001). *Hackers. Heroes of the computer revolution*. New York: Penguin books.
- Light, Jennifer S. (1999). When computers were women. *Technology and Culture*, 40 (3), 455-483.
- Malloy, Judy (2003). *Women, Art & Technology*. Massachusetts: MIT Press.
- Martín, María Teresa & Muñoz, José María (2014). Epistemología, metodología y métodos. ¿Qué herramientas para qué feminismo? Reflexiones a partir del estudio del cuidado. *Quaderns de Psicologia*, 16(1), 35-44.
<http://dx.doi.org/10.5565/rev/qpsicologia.1213>
- Mei, Sarah (2010). *Disalienation: Why Gender is a Text Field on Diaspora*. Extraído el 13 de septiembre de 2013, de
<http://www.sarahmei.com/blog/2010/11/26/disalienation/>
- Montenegro, Marisela & Pujol, Joan (2014). Investigación, articulación y agenciamientos tecnológicos de género: el caso "Generatech". *Athenea Digital*, 14(1), 29-48. <http://dx.doi.org/10.5565/rev/athenead/v14n1.795>

- Natansohn, Graciela (2013). *Internet en Código Femenino. Teorías y prácticas*. Buenos Aires: La Brujía.
- Núñez, Sonia (2008). Una exploración de la praxis feminista en España: nuevas tecnologías y nuevos espacios de relación desde el ciberfeminismo. *Revista Feminismo/s*, 11, 109-123.
- Núñez, Sonia; Fernandez, Diana & Rubira, Rainer (2014). Usos políticos y activismo feminista de las páginas web sobre violencia contra las mujeres en España: una visión a partir de las potenciales usuarias. *Fonseca, Journal of Communication*, 8, 70-85. Extraído de <http://revistas.usal.es/index.php/2172-9077/article/view/11812/12199>
- Olesen, Virginia. L. (2000). Feminisms and Qualitative Research At and Into the Millennium. En Norman K. Denzin & Yvonna Lincoln (Ed.), *Handbook of qualitative research* (2nd ed., pp. 157-174). London: Sage Publications.
- Paul, Christiane (2003). *Digital Art*. London: Thames and Hudson world of art.
- Paz, Monica (2013). La brecha digital de género en el movimiento software libre de Brasil. En Graciela Natansohn (Ed.), *Internet en Código femenino* (pp. 137-148). Buenos Aires: Brujía.
- Plant, Sadie (1997). *Zeros+ ones: digital women+ the new technoculture*. New York: Fourth Estate.
- Sampson, Helen; Bloor, Michael & Fincham, Ben (2008). A Price Worth Paying? Considering the Cost of Reflexive Research Methods and the Influence of Feminist Ways of Doing. *Sociology*, 42(5), 919-933. <http://dx.doi.org/10.1177/0038038508094570>
- Sollfrank, Cornelia (1999). *Women hackers. von Cornelia Sollfrank/Old Boys Network, Hamburg*. Extraído el 23 de octubre del 2013 de http://archive.rhizome.org/artbase/54413/www.obn.org/reading_room/writings/down/women_hackers.rtf
- Sveningsson, Elm Malin & Sunden, Jenny (2007). *Cyberfeminism in Northern lights: digital media and gender in a Nordic context*. Cambridge: Cambridge Scholars Publishing.
- Vergés, Núria, Cruells, Eva. & Hache, Alex (2009). Retos y potencialidades para las mujeres en la participación del desarrollo de la sociedad de la información. *Revista Feminismo/s*, 14, 163-182.
- Vergés, Núria (2012). De la exclusión a la autoinclusión de las mujeres en las TIC. Motivaciones, posibilitadores y mecanismos de autoinclusión. *Athenea Digital: revista de pensamiento e investigación social*, 12(3), 129-150. Extraído de <http://atheneadigital.net/article/view/Verges/pdf>
- Vergés, Núria (2014). De las ausencias a las presencias de las mujeres en las TIC. En Cecilia Castaño & Juliet Webster (Eds.), *Género, Ciencia y Tecnologías de la Información y Comunicación* (pp. 165-190). Barcelona: Editorial Aresta.
- Vergés, Núria, Hache, Alex & Cruells, Eva (2010). Ciberfeminismo de Investigación. El caso de donestech. En Remedios Zafra (Coord.), *x0y1# Ensayos sobre género y ciberespacio* (pp. 173-189). Madrid: Briseño Editores.

- 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. Extraído el 14 de febrero del 2014 de http://campus.usal.es/~revistas_trabajo/index.php/revistatesi/article/view/8275/8279
- Villaplana, Virginia (2008). Identidades feministas, cultura visual y narrativas. *Asparkia*, 19, 73-88. Extraído de <http://www.e-revistas.uji.es/index.php/asparkia/article/view/470/389>
- Wajcman, Judy (2004). *Technofeminism*. Oxford: Polity Press.
- Wajcman, Judy (2010). Feminist theories of technology. *Cambridge journal of economics*, 34(1), 143-152. <http://dx.doi.org/10.1093/cje/ben057>
- Watts, Jacqueline (2006). The outsider within': dilemmas of qualitative feminist research within a culture of resistance. *Qualitative Research*, 6(3), 385-402. <http://dx.doi.org/10.1177/1468794106065009>
- Wilson, Stephen (2002). *Information Arts. Intersections of Art, Science and Technology*. London: The Mit Press.
- Zafra, Remedios (2010). *Un cuarto propio conectado. (Ciber)espacio y (auto)gestión del yo*. Madrid: Fórcola.
- Zafra, Remedios (2013). *(H)adas: mujeres que crean, programan, prosumen, teclean*. Madrid: Páginas de Espuma.
- Zafra, Remedios (2014). Arte, Feminismo y Tecnología. Reflexiones sobre formas creativas y formas de domesticación. *Quaderns de Psicologia*, 16(1), 97-109. <http://dx.doi.org/10.5565/rev/qpsicologia.1212>



Este texto está protegido por una licencia [Creative Commons 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

Usted es libre para Compartir —copiar y redistribuir el material en cualquier medio o formato— y Adaptar el documento —remezclar, transformar y crear a partir del material— para cualquier propósito, incluso comercialmente, siempre que cumpla la condición de:

Atribución: Usted debe reconocer el crédito de una obra de manera adecuada, proporcionar un enlace a la licencia, e indicar si se han realizado cambios. Puede hacerlo en cualquier forma razonable, pero no de forma tal que sugiera que tiene el apoyo del licenciante o lo recibe por el uso que hace.

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